臺 灣 省 農 業 試 驗 所 報 告

第 三 十 三 號

桃 園 縣 土 壤 調 查 報 告

SOILS OF TAOYUAN

1 9 7 6

陳　春　泉

中 國 農 村 復 興 聯 合 委 會 員 補 助

中 華 民 國 六 十 五 年 六 月

序

書云：「有人斯有土，有土斯有財」。凡百事業以土地、勞力、資本爲基本要素，而土地對於農業更爲重要。

本所歷年來對於本省土地資源，尤其土壤調查與土壤肥力研究爲農業化學系之主要工作，已先後辦理：㈠全省各縣土壤調查，亦爲農業生產之概況調查；㈡就一千公尺以下山坡地作邊際土地可用限度調查，區分爲宜農、宜林、宜牧地，供策進山地農業之重要依據；㈢全省性農地土壤肥力測定，就各農作產區表土肥力取樣分析研究，作肥培管理之參考。

茲者，耕地土壤詳測則爲進一步之重要措施，蓋土壤詳測不僅爲調查土地資源，且研究土壤之生成與性質，予以分類繪圖，然後依據土壤性質研究土地之合理利用，藉收適地適作，合理肥培管理，進而確保良田，以增加農業生產，故爲一極重要的工作。

本計畫包括本省北部及東部耕地土壤詳測，預定於四年內完成。自民國六十三年七月起籌備，十月先後就北部桃園縣耕地土壤進行野外調查，總計詳測面積達七三一・六二平方公里，區分八土類，六十九土系，於六十四年三月完成報告書之編寫及土壤圖之繪製。

報告書內容包括調查方法，調查區域概況，土壤分類及分佈，土壤之管理與利用，土壤成分，土系及土型面積，各土系性質說明，及如何使用土壤報告及土壤圖等；其中土壤圖以土相與土型爲製圖單位，印成四色圖，以供參考及應用。

本計畫北部桃園縣土壤詳測，參加野外工作人員共十二人，室內分析人員六人，由技正陳春泉主其事。土壤圖倩由中華林學會研究設計中心協辦，並由聯勤製圖廠印刷；中國農村復興聯合委員會補助全部經費，始得完成，謹此致謝

所長　萬　雄

桃園縣土壤調查報告

陳　春　泉

引　言

本省土壤詳測，自民國 51 年起，由中興大學舉辦，筆者曾奉令協辦。詳測地區爲本省西部主要農業區域，完成台中縣及其迤南各縣。近因農業發展要求，漸受重視，全省土壤，均有詳測之必要。筆者亦已可專心辦理，本所乃承中國農村復興聯合委員會自中央補助“加速農村經濟建設”經費項下，補助本所舉辦台灣北部耕地土壤詳測，並擬於四年內完成本省北部及東部耕地土壤詳測。

桃園縣土壤詳測，自民國 63 年 7 月起着手籌備，10 月底開始正式野外調繪，至64年 3 月詳測並採樣完畢，64年下半年縮繪土壤圖，並籌備印刷土壤圖面，65 年上半年完成四色土壤圖及報告書之印刷，6 月底全部完成。

桃園縣耕地土壤詳測面積計731.622 平方公里，有 8 土類，69 土系。

土壤詳測，貴在全省一貫性作業，故桃園土壤詳測，概依過去詳測規則辦理。只因北部多屬雙季稻田區，土壤深度要求並不若旱作之大，爲節省人力，使工作能加速進行，鑽探深度僅及 120公分（以前爲 150公分）。

參加桃園縣野外工作人員爲：李顯琨、許升明、張輝鵬、程茂松、陳錄惠、梁燦生、陳富雄、蘇正炎、蕭公良諸先生及筆者；採取土壤樣品，曾承本所林登鴻先生、中興大學王明果、紀秋來二位副教授之協助；土壤分析，由本所土壤肥力室李子純、張愛華、陳卿英、王幼惠及陳乃玲諸位分別辦理；室內工作，由吳懷國先生負責；土壤圖由中國林學會研究設計中心代爲縮繪，再委託聯勤製圖廠印刷。

本項工作，須在一年餘時間內，完成印刷報告書及土壤圖，且同時繼續進行其他地區之詳測工作，時間緊迫可知。幸蒙　萬所長之指導、梁系主任鉅榮之領導並派員協助，而肥力室主持人技正林家棻之協助尤多，使工作能如期完成。

本項土壤詳測，承農復會席技正連之及王技正新傳之贊助，計劃獲得順利通過，並常予指教。野外工作承桃園縣政府及各鄉鎮建設課之協助，使工作能順利進行。十分複雜之土壤詳測工作，能於短期內完成，實有賴長官督導與有關人士及工作同仁協助，共達事功，筆者敬表感謝之忱。

一、土壤圖及調查報告書之用法

本調查區域爲桃園縣耕地土壤，不包括山區及山間小面積耕地，報告書包含土壤圖及土壤報告書二部分，其用法分述如次：

(一)土壤圖之用法

土壤圖之功用，在表示各土壤繪圖單位之位置及其面積；並可研究各繪圖單位在土地位置間之相互關係，套印於詳細之地形圖上，並得窺見地形與土壤繪圖單位間之關係，對研究土地之灌溉排水與土地利用有莫大之助益，有關土壤圖之判讀方法，容概述之：

1. 土壤界線之偏差範圍，因受野外調查精密度之限制，在土壤地面界限不大明顯之處，土壤界線相對位置偏差可能爲 100 公尺左右（圖上長度爲 0.4 公分），但在土壤單位間爲漸變者則偏差將加大。

2. 繪圖單位間之土壤均勻性，在地形比較單純之處，繪圖單位面積常較大，亦卽土壤比較單純；但在地勢起伏頻繁之地，則性質逈異之小面積土壤齊集在窄小範圍之內，因受土壤圖比例尺所限，各種土壤無法在圖面分別繪出，如在冲積土，則爲冲積土複合區（MA），如在與浸水有關係之紅壤，則抽取浸水最烈及浸水最輕之二種土壤，作爲該複區代表；在此等情形下，繪圖單位內所包含之他種土壤，偏差較大，但在一般情況下，在同一繪圖單位內，所包含之他種土壤不致超過 15％。

3. 土壤符號：以黑色英文字母或符號表示之，二個英文字母爲土壤代名，前一字母大寫，字母後阿拉伯字爲表土質地（卽土型），但在複合區內，阿拉伯字母後之S爲複數之意，其後之符號，或大寫英文字母則爲土相。二個英文代名，以橫劃相連（例如Hh－Cw7S）則爲所示二種土壤之複合區，括號內擧例之表土質地皆爲坋質粘壤土。圖面所列符號，可於土壤報告書內土壤關係表及調查方法內找到。

4. 土壤界線：均以紅色線表示之，實線爲不同土系之界線，一點鎖線爲同一土系內不同土型之界線，破線爲同一土型內不同土相之界線。

5. 土壤分佈面積：土壤圖比例尺爲1：25,000，卽圖面一公分（cm）長度等於地面 250 公尺之距離，亦卽圖面面積一平方公分等於土地實際面積 6.25 公頃。

6. 圖面位置與實地位置：由圖面土壤繪圖單位之位置，先査明其所處之地點，有無特殊地面固定標誌，例如學校、村莊、道路、水溝、池塘、墓地等物，然後以圖頂指向正北，依相關位置判斷所需要土壤之地面實際位置，圖面每公分之長度，等於地面 250 公尺之距離，依此估計土壤之所在地。

(二)調查報告書之用法：

利用土壤圖之前，須先閱讀土壤報告書，始可明瞭土壤圖上各種符號之意義，及所遇到或所需要土壤之性質及其分佈概況，且於何處可尋獲所需要之土壤。土壤報告書之用法爲：

1. 調查地區概況：使讀者能明瞭土壤形成及土地利用之背景，有利於選擇土壤或應用土壤圖。

2. 土壤生成與分類：說明土壤形成之由來，第四段「土壤生成與分類」，讀者可據此以明瞭各土類之性質。

3. 土系關係表及調查方法：土系關係表指示本縣土壤之分類系統，及各土系間之關係，及土壤主要特性。本縣另加一紅壤土系關係表，明瞭此表始知土壤之特性。

調查方法項內，說明圖面所用各種符號所代表之意義，讀者可據以閱讀土壤圖。

4. 土系說明、土壤成分：附錄二為土系說明，其首頁為土系說明索引，示土系頁次，先閱讀所需要之土系特性，尤宜注意其特點，然後於附錄二查閱主要土系代表土壤成分，則可明瞭該土壤之大部分性質。

5. 土壤判別　桃園縣土壤之判別，第一步可以土色為依據，然後探明土層深度，剖面質地之分佈及排水狀況。在大漢溪岸之土壤，則查看砂粒之粘板岩物質含量，其含量達40％時，則為粘板岩及砂頁岩混合冲積土。

6. 土壤管理與利用　土系分類乃為多種應用目標所擬定，就農業利用觀點言，當以土壤中水分之升降情形，表土性質及厚度，作物適應與施肥量及施肥法等有關因子為主要考慮對象；因此依此等性質之異同，土系區分為土壤管理組，每組分別說明管理利用方法，以便農業上之應用。

二、調查方法

調查方法與中興大學舉辦之本省中南部土壤詳測相同，即仿照美國標準土壤調查方法，先經全面概測，描寫本區域可能發現之土壤剖面，研究其生成，經過聯比分類作成土壤圖例。以此圖例爲基礎進行田間調繪，並漸予修正，待有土壤分佈概略面積資料時，再行剖面詳細觀測，取樣作土壤理化性分析，再作最後研究，撰成報告書及土壤圖。調查重要內容分述如下：

㈠製圖

以比例尺1：4,800之地籍圖，在野外調繪，作成草圖，經縮小精繪爲比例尺1：25,000之土壤圖，套印於比例尺1：25,000之地形圖上，印成四色土壤圖，地上物及地形爲灰色，河流藍色，土壤界線紅色，土壤符號爲黑色。

㈡繪圖單位及其代表符號

1. 繪圖單位　以土相爲最小繪圖單位，但絕大部份之繪圖單位爲土型，在同一繪圖單位內，一般可能存有15％以內之其他土壤，若有二種土壤共存於同一繪圖單位內，面積各大於15％時，則以複合區表示之，若有三種以上土壤共存於同一繪圖單位而各超過15％者，則以混合區表示之。複合區之表示法爲一橫劃連二土型之代號，如二土系表土質地相同時則於後一土系附加一表土質地代號及S（多數之意），例如SP_2-Nl_5或$SP-Na_2S$；混合區則以二極端之二土型或土系爲代表，同前原則表示之，在冲積土其前加MA，例如$MANC-SO_2S$，在紅壤前加MR；如土壤太複雜，而以淺層土壤爲主者，則逕以MA，或MR表示之，若土地情形惡劣，如礫石地、乾河床地，不合經濟利用者，則爲雜地，以ML表示之。至於土系名稱，則以最先發現之地點，或分佈面積較大之地名稱之。

2. 代表符號

(1) 土系　以中文土系名稱二字之羅馬拼音第一個字母爲土系代號，例如平鎮系（Pin-Chen Series）以PC爲代號，第一個字母大寫，但當同一報告書內，英文名代號發生重複時，則予更改，因此有些代號與原中文（或英文）名字之發音不符。

(2) 土型　以各土系之表土質地合併於土系之名稱，則爲土型，表土質地以阿拉伯數字爲代號。

代號	土壤質地
0	粗砂土，砂土。
1	細砂土，壤質砂土，壤質粗砂土。
2	壤質細砂土，粗砂質壤土，砂質壤土，細砂質壤土。
3	極細砂土，壤質極細砂土，極細砂質壤土。
4	坋質壤土，坋土。
5	壤土。
6	砂質粘壤土。
7	粘質壤土，坋質粘壤土。
8	坋質粘土。
9	粘土。

(3) 土相　土相分為下列諸種：

a. 石礫相　g

b. 漂石相　△少漂石　⧖多漂石

c. 坡度相

坡度（%）	符號
＜5%	不表示
5 －12%	B
12－20%	C
20－30%	D
30－45%	E
＞45%	F

d. 多濕相　w　潛水面常在表土下30公分以內，或比典型土系之排水情形較差者。

e. 含鹽相　a　乾旱時期，表土呈白色鹽斑，而作物生長受明顯之影響者。

f. 未受浸水或新水田紅壤　u　表土黃紅或黃棕色，例如Pc7u。

土壤代號綜合表示法，舉例如下：

代　號	名　稱
Sf 7E	四方林坋質粘壤土E坡相
Pc 7	平鎮坋質粘壤土型

(三)田間調繪

一般以每隔 200 公尺鑽探一洞，深達 120 公分或僅達土鑽不能通過之深度而止（視土壤變化情形，而略為增減鑽探距離）。觀察土壤剖面性態，如土色、構造、質地、結構、斑紋、次生物、地下水等等。根據預先製備之土壤圖例，分別歸類或新增圖例，觀察地形線，按土壤分佈情形劃分各種繪圖單位。調查相當面積後選取典型或特殊剖面，開掘觀察，詳加記錄，分層採樣，以供研究。

(四)土壤分析

主要土系代表土樣，經風乾磨碎，通過 2 mm篩孔後，將篩下部分，作下列各項分析，其結果列於附錄一。

1. 質地　浮秤法（粘土部分改為 7 小時測定），土粒分級及質地分組均依照美國農部法。
2. 有機質　Walkey 及 Black 氏修正法（1）
3. 游離鐵　低亞硫酸鈉還原法（1）
4. 游離鋁　IN醋酸銨（PH7　）
5. PH值　玻璃電極法（土：水為1：1）
6. 陽離子交換容量　醋酸鈣法（2）

說明：(1) A S A（1966）Methods of soil Analysis。

(2) M. L. Jackson（1958）soil chemical Analysis。

三、調查區域概況

(一)位置與面積

本縣極東爲角板鄉雁鳴村胡蘆山頂，東經 121° 28′ 34″ ，與台北縣爲界；極西新屋鄉蚵殼港，東經 120° 58′ 00″ ，臨台灣海峽與新竹縣爲界；極南角板鄉雪白島，北緯 24° 35′ 22″ ，與新竹縣爲界；極北蘆竹鄉海湖村，北緯 25° 7′ 9″ ，臨台灣海峽與台北縣爲界，全縣面積 2,143.8 平方公里。本縣在本省內之位置示於圖一。

(二)地形與地質

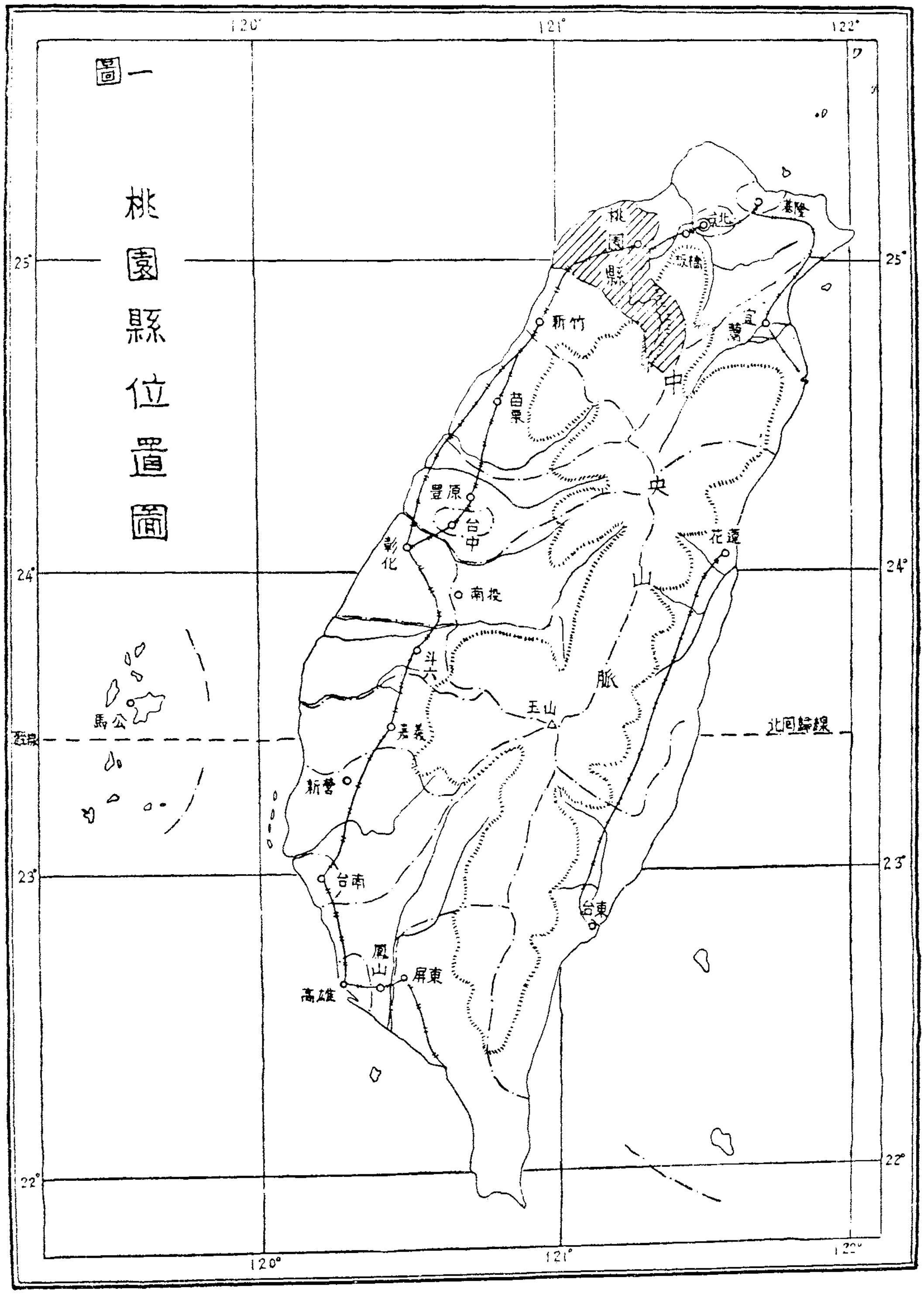
1. 地形　本縣東南邊爲高山區域，其西北則爲丘陵地，最北則爲洪積層台地，前二者山嶺陡峻，僅有谷底少許冲積及谷邊少量高台地，可耕地面積小。大漢溪於石門水庫出谷口後，始有大面積之台地及新冲積地。本縣台地之發達爲全省各縣之冠，自最高之店子湖（海拔 398 公尺）台地，遞降爲高原村西台地（ 339 公尺），銅鑼圈台地（ 307 公尺），龍潭台地（大漢溪岸三角林，海拔 255 公尺），八德桃園台地（在十一分， 240 公尺），大漢溪岸中庄台地（ 100 公尺，與桃園台地落差 60 公尺），大漢溪底 80 公尺。連河底計有七層。台地邊緣大部分爲陡崖，或則演變成丘陵形，及因切溝深入形成極陡坡，例如，店子湖與埔心茶業改良場之距離爲 4.5 公里，落差 198 公尺，林口下湖（ 260 公尺）至南崁山麓距離 4 公里，落差 150 公尺，平均坡度爲 4 %；但山坡則多陡峻。台地面則坡度平緩，例如八德台地自十一分至海邊 31.6 公里，落差爲 240 公尺，平均降坡約爲 0.76 %。

2. 河溪埤圳　本縣台地，早期雖爲大漢溪所冲積，但現在該溪已流向台北，除因灌漑之水利及沿溪岸新冲積土之形成外，對台地內土壤之發育已無影響。與本縣土壤排水，局部地勢，土壤性質及灌漑有關之川流，皆發源於台地之內，其最北面者爲南崁溪，源自林口台地，到南崁下滙集自霄裡以南之茄苳溪，刻蝕台地，於南崁之下流形成面積較大之新冲積地。桃園以南之福興一帶水流，滙成埔心溪，其與源自東勢經中壢過大園北出口之新街溪，造成自霄裡北向至埔心之低地，而使兩川間自內壢至五塊厝之北成爲高凸地。許厝港溪之東支，源自龍潭池，經中壢至大園，上流下削，造成龍潭鄉烏樹林高地，下流與埔心溪之間，留存橫山高地；中支洽溪源自過嶺雙連埤台地崖下，使三座屋洽溪子地位較低，而相對使雙連埤較高。西支雙溪，源自過嶺台地崖下，使雙連埤台地西部及雙溪較低，而過嶺及大崙及新坡至大園西浮山相對較高。本縣西邊，由楊梅一帶滙集小流，經老飯店，新屋西南至崁頭厝出海，沿途形成低地及新冲積地。

3. 石門水庫　石門水庫建設於大漢溪出谷口處之石門，水庫爲多目標水資源開發工程，建設八載，於民國 53 年 6 月，全部完工，民國 52 年通水灌漑第二期作水稻。建設經費共新台幣 32 億餘元，目標爲灌漑、發電、防洪及公共給水。水庫面積 8.15 平方公里，總蓄水量爲 3.16 億立方公尺，有效蓄水容量 2.51 億立方公尺，幹渠一條，長 27.36 公里，支分渠共 62 條，長 265.821 公里，灌漑區域包括前桃園大圳區域在內，計桃園、新竹及台北等縣水田約 8.6 萬公頃，年增產糙米約 8 萬公噸。

4. 地質　本縣高山地質爲始新世至漸新世粘板岩、石英岩及頁岩。丘陵區爲中新世至上新世砂頁岩及一部分更新世礫岩及砂頁岩，含極少部分玄武岩；台地則屬更新世產物，新冲積地則面較較小。

圖一 桃園縣位置圖


120°
121°
122°
25°
24°
23°
22°
桃園縣
臺北
基隆
板橋
新竹
宜蘭
苗栗
中央山脈
豐原
台中
彰化
花蓮
南投
斗六
玉山
馬公
嘉義
北回歸線
新營
台南
台東
鳳山
屏東
高雄

(三)氣候

本縣氣候特徵爲多雨，全年雨天爲 250 日以上，主要耕地區域年雨量 1,600－2,000 mm，水源地區之丘陵及山地，則爲 2,400－2,600 mm。多涼夏熱及多風，八德霄裡及大園平均夏季（6－8 月）27.5°C，多季（12－2 月）15.5°C，爲本省北部氣候型。

(四)土地利用

本縣耕地利用及耕作制度至爲單純，絕大部分土地被利用爲雙季稻田，多天休閑（12月至3月初），此休閑期，曾一度推廣種植紫雲英，但因利用未臻妥善，目前面積極小，至爲可惜。小部分土地，因灌水困難，則栽培茶樹或甘藷等旱作。自石門水庫完成後，茶園及旱作地大部分改爲水田。蓄水兼養魚池之多且大，對本縣農業經濟，大有助益；雖石門水庫完成後，仍未減其重要性，此爲本區土地利用之一大特色。工業及其他非農業用地，近年大有發展，除減少耕地面積外，灌溉水之污染，已逐漸成爲值得重視之問題。土地利用概況，可由農業統計窺其梗概。玆將農林廳 64 年農業年報桃園縣民國 63 年各種作物栽培面積，摘錄如下：

土地面積（平方公里）	總面積 1,220.9	平地 870.1		
土地利用（公頃）	水田 43,938	旱田 12,933	魚池 54.6	
作物（公頃）	水稻 77,566	甘藷 6,435	雜谷及豆類 293	茶 6,671
	落花生 280	果實 1,072	蔬菜 5,591	紫雲英 972
家畜禽（頭）	牛 11,380	猪 143,671	山羊 821	家禽 1,848,379
水田單位面積產量（谷公斤／公頃）	2,358			

故桃園縣土地利用，以雙季水田爲主，但水稻單位面積產量殊低，乃與土壤性質及氣候有關，紫雲英面積過少，應加推廣改良，畜產業不發達，廐肥缺乏，魚池之多爲本縣特色。

四、土壤生成與分類

(一)土壤生成

1. 紅壤之形成與變化　本縣耕地土壤主要為紅壤，而冲積土之面積不大。紅壤之生成自海拔398公尺之店子湖頂，至海拔10公尺以下之沿海地帶，其間經地層間歇上升及傾斜，而土地階段達6級之多，各階段土地形成之時間，皆有差異，最高階與最低階者之形成，先後時間差異悠久，但目前除一部分土壤含有較多砂粒外，凡土壤未經長期浸水或移動者，不論其所處為最高或最低台地，剖面色澤、構造、結構，以及反應皆無明顯之區別。土壤基性物質已淋溶殆盡，鐵鋁聚集而矽質流失，例如中壢過嶺台地茶園紅壤，23－110公分處粘土之SiO_2/Al_2O_3為1.495，SiO_2/R_2O_3為1.123。

紅壤經過浸水作用，則剖面性質隨浸水之情形而起不同變化，大略分述如下：

(1)早期浸水　在土壤生成之早期，如地位較低，易於積水，則目前土壤為黃棕或黃紅至淡紅色，例如大溪對面桃園八德台地埔頂磚窰處（為店子湖台地下之第五層），雖為旱作地，但土壤為黃棕色至淡紅色，乃因公路東邊之地位略高，其西邊又為高一層之龍潭台地，此處可能為溪道改向東流前之舊溪床（其下游大湳土壤深度常不及100公分），且大湳一帶土壤紅色程度亦不若位於高處土壤之重，其構造亦較細小（林口台地凸起處土壤暗紅，其銳角塊狀構造甚為發達）。十一分及龍潭台地亦有數處，地位較低，土壤呈色黃棕。此種土壤之矽質流失較少，例如龍潭三角林黃棕色土壤，50－90公分處之SiO_2/Al_2O_3為2.67，SiO_2/R_2O_3為1.923。如浸水更多，則土壤剖面形成鐵錳結核，剖面下部並呈白色，例如新竹縣山崎（現名新豐）台地西邊向新竹之崖上，其地位較目前新豐平地高出數公尺，但其土壤上部為紅色，下部則為白色，而夾雜大小之鐵錳結核。因土壤剖面性質改變後，地位再行升高（實為其邊緣高地經已冲蝕殆盡，使其地位相對凸出），常致目前土壤性質與地勢不能符合，桃園地區此種現象並不罕見。

(2)水田利用後之土壤變化　水田利用，足以改變土壤性質，例如桃園中路正常水田，34－70公分之SiO_2/Al_2O_3為2.07，SiO_2/R_2O_3為1.57，比高台地旱作紅壤者為高，而水田利用在桃園縣境多在百年以上，在未有桃園大圳以前，早已建造上千個貯水池，故土壤年受雙期浸水之時間已久，地勢略微下窪之處，浸水之分量與時間皆較微斜者為甚；故土壤每因集水之多少與久暫，而形成程度不同之變化。故土壤位於台地或凸起地邊緣者，皆多為紅色而構造發達；浸水略多者，則土壤結為小塊形如構造，但與排水優良土壤之銳角塊狀構造不同。調查時乃以Rst為代號；再進一層，則此結塊硬化，狀如紅磚之小碎塊，色亦較紅色土壤為淡，可由二指間之壓力而使破碎，常被誤認為結核，調查時以RN為代號。更進一層，則剖面內形成硬核，需以鐵器打擊始可碎裂，其外表灰黃，破裂後內容為紅色或其中心為極暗棕色，小部分內容為極暗棕色，此種結核，在浸水不極端之情形下，均在土表下100公分左右之處，與紅色、黃色，及少許灰白色土壤，及非固結之錳結核混合存在，結構密實。在浸水再多之情形下，則此結核與黃灰、青灰、及灰黃色土壤混合存在。浸水最多者，土壤呈灰白或白色，具上述硬質結核或否。在某種水分之情形下，硬結核形成密集層，位於表土下30至100餘公分之處，或則形成大塊鐵磐。在此層之下，土壤常為白色或藍色。

桃園紅壤粘重而密實，透水性極劣，在某種情形下，剖面上部集水而呈各種浸水特性，但其

下部反而浸水較輕，有時則反是，剖面下部呈灰白色，而上部仍為紅棕色至黃棕色。

上述各種情形自然構成許多組合，而形成不同之剖面。再加人為之土壤移動、填充、灌排水及廢棄貯水池之改作水田，使土壤分佈十分複雜。又貯水池之建造已有相當年月，故在貯水池之下方，經常存有浸水所形成之土壤。

2. 黃壤之形成

高台地崖崩塌冲蝕以後，形成不同坡度之坡地，坡地上之土壤，為台地紅土及其下層砂礫之混合物，或為此混合物與早期水流所帶中粗質地之冲積物所覆蓋，或所混合；經地層上升後所生成，經水田利用，剖面內具有黃棕及灰斑。其分佈面積甚為有限。

3. 低植質灰色土（ Low Humic Grey Soil ）

在台地之內，地位低窪者，滙集粘土物質，有機物，或水草，形成表土暗色，底土灰白（小部分灰藍），而質地細之土壤。

4. 有機質土壤

其形成與低植質灰色土相同，因其地位更為低窪，或為下游閉塞之舊川道，滙積有機物尤多，厚度達 30 公分以上，一部分仍保存纖維構造，唯大部分已成腐泥，下層土壤為灰白色之坋質粘壤土至砂質粘壤土。

5. 地下水紅壤

本類土壤之形成，乃因過去長久時間地勢甚低，地下水所含鐵錳，在水位變動層聚積而形成鐵磐，其情況如前段所述，玆不贅。

6. 風砂

本縣沿海多有風砂之堆積。

7. 冲積土之形成

本縣冲積土面積不大，在台地內川流皆源自內部，源短而流小，川道狹窄，水流甚急，皆形成狹長而土層小於 40 公分之中粗質地土壤。唯台地內小區域窪地所沉積之土壤，則質地細而呈藍灰或灰白色，其面積細小，常不成為繪圖單位。在大漢溪岸所形成者，亦多屬淺層砂頁岩及粘板岩混合冲積土，因大漢溪源自中央山脈粘板岩區域，而砂頁岩區域僅佔全集水區之四分之一左右。不過本縣集水區粘板岩之崩塌，似不若濁水溪、下淡水河、及宜蘭濁水溪之烈，而與新竹頭前溪，及大安溪近似。平時河水清澈。老冲積土在本縣面積不大，因紅土台地以下之谷地狹窄，能保存之低台地至為有限之故。

(二)土壤分類

本縣土壤，依其性質分為下列諸類：

1. 紅壤　桃園縣紅壤為古冲積物所形成，風化時間久遠，不太難分解之礦物幾已全部被分解；故未再經遷移之土壤，質地皆頗粘重（粘粒含量多在 40 %以上，而常達 60 %以上），鹽基性物質亦大部流失，矽質亦減，鐵鋁含量相對提高，就農業利用觀點言，土壤頗為貧瘠，物理性亦差。此種土壤，經過長期浸水，紅色退化，變成黃棕、黃灰、以至灰白色；一部分土壤剖面內，形成紅色土壤結塊，或成次生鐵錳結核，鐵錳結塊（ Printhite ）或鐵磐。但土壤物質對農業利用上之基本性質，目前未見顯明之差異。又上述諸種變化，本省尚缺乏研究資料，確切之分類方法有待探討，故在本報告內，不擬再予細分，即凡土壤質地粘重，未顯後期遷移之跡象者，不論土色變化如何及有無鐵錳結塊，均仍以慣用之「紅壤」名之。再依土壤色澤之變化為經，土壤剖

面含鐵錳結核之有無與位置及鐵錳結塊（ Printhite ）爲緯，作成紅壤土系分類表，附於本段。分類表內容，分述如下：

(1)土壤色澤

A. 土壤色澤定義

a. 紅　色　（代號R　10R－2.5YR　4－5／6－8　）

b. 黃紅色　（代號YR　5YR－7.5YR　4－5／6－8　）

c. 黃棕色　（代號YB　10YR－2.5Y　4－6／6－8　）

d. 黃　色　（代號Y　5－7.5Y　4－6／2－4）（但5Y 6／2爲W）

e. 灰白色　（代號W　N, 7.5Y－5Y5－7／0－1 包括黃灰白及淺灰在內；灰藍色亦列入，但發現次數較少）

f. 暗灰色　（代號Dg　5Y－7.5Y　4－5／1）

B. 土壤色澤分類

a. 單色　紅壤分類表內，1.1R、2.1YR、4.21YB等行是，容許含有極細微之他色。

b. 以紅色爲主體，攙雜他色（他色以YB爲多，甚少Y色）。

(a) 表土或表土下40cm起爲R＋YB，表內3.71R＋YB行。

(b) 表土至60cm無紅色，60cm以下爲R＋YB，表內3.51 YB(YR)/R＋YB行。

c. 黃棕色爲主體，攙雜以紅色（可含少許Y色）。

(a) 4.0　YB＋R行。

(b) 4.11　YB／YB＋R行。

d. 自7.2至7.5，剖面內必須含有灰白色（W），//號爲40cm下即見W，／號爲60cm以下始有W，｜號爲90cm以下始有W，⺅號爲60cm或90cm下發現W。

(2) 鐵錳結核

A. 圓形小結核，或鐵錳凝聚成不硬化之片或小塊，小結核極圓，外表平滑，內容呈極暗棕色，不硬化鐵錳小塊，或則成片狀，亦爲極暗棕色，極易破碎；二者之一存在於剖面內之不同位置，皆另成土系，其位置示於土系關係表內。——其對土壤性質之關係如何，有待研究。此一分類爲便於將來研究其成因與土壤性質之關係而設。

B. 鐵錳結塊（ Printhite ），此物實卽一種結核，形狀不一，外表不平，常有稜角，狀如石灰結核者。其外表爲黃灰色，內部爲極暗棕色，多半中心爲紅色，堅硬，須用硬物始可擊碎；常於黃棕色或灰白色土壤剖面，鋤開時呈紅斑；此爲紅壤經長期浸水，而鐵錳聚集之特徵。內部爲淡棕或暗棕者，偶亦見到。至其所在位置，如浸水爲剖面上部，則細小之稜角結塊，存於表土以下。如浸水以剖面下部爲顯著，則形成於剖面下部。而存在於剖面下部者爲絕大多數。偶成密集層，其膠結成層者，則成鐵盤（形成鐵磐者，則分類爲地下水紅壤）。

2. 黃壤　由洪積層形成之黃棕色粘重土壤，（以龍中系爲主）已包括於紅壤內，本段所謂黃壤，僅指發育於台地崖麓之較新冲崩積土，而土色黃棕者，再依剖面質地之分佈，分爲土系，列於土系關係表內。

3. 地下水紅壤　土壤剖面內含有鐵磐者屬之，因面積細小，鐵磐位置之深淺不予考慮，歸併爲霄裡一土系。

4. 有機質土　土壤剖面上部含腐泥（Muck）或泥炭（Peat）厚度達30公分以上者屬之，分爲有機質0—70cm及＞70cm者二類。

5. 低植質灰色土（Low Humic Grey Soil）　土壤剖面下部爲灰白色，或爲藍灰色，可含有YB色，但不含R，YR色，或鐵錳結塊者。剖面上部居多爲暗灰色，有機物含量高，偶含有淺灰色表土之剖面（有一部分Hh系土壤除含鐵錳結塊外，性質與本類土壤近似）。本類土壤又分爲剖面含YB及不含YB者二種，各又分爲灰白色在40公分以下，及60至90公分以下二種，再依剖面質地之分佈情形，分爲土系。

6. 冲積土　本縣冲積土，分爲紅壤母質及砂頁岩粘板岩混合冲積土二類，又各依排水及剖面質地分佈情形，分爲土系。

桃園縣耕地土壤土系關係及紅壤土系關係如下列二表：

桃園縣耕 地土壤土系關係表

No.	剖面質地	I 冲積土 紅壤母質 排水 b	I 冲積土 紅壤母質 排水 c	I 冲積土 砂頁岩粘板岩混合母質 排水 b**	II 低植質灰色土 土色 Dg+W+gr	II 低植質灰色土 土色 YB+W	III 有機質土 有機質深度 0–70cm	III 有機質土 有機質深度 0–>70cm	IV 地下水紅壤	V 紅壤	VI 黃壤
	<40cm 40 60 70 90cm										
1	C	Cs							Si	紅壤關係表(V)	
2	Sicl-Sic	Cs			Ct*/Tk*	Tn*/Mt*	Pa	Cu			
3	Cl-Sicl/Sl	Ck									
4	Cl-Sicl/Stone	Hg		Ch	Pd						Ci 90cm stones
5	L-Sil			Co新/Cd老							
6	Sl/Scl | Cl-Sicl	Sp					Pa	Cu			
7	L-Scl/紅壤	Nl								Kz	Ip
8	Scl										
9	Sil | Sl	Kw		Cg							
10	Sl/Ls | Scl	Na			Nm						
11	Sl/紅壤	Ft·									
12	Sl	Nc	Nh	Sc	Yk						Tg 90cm stone
13	L/Stone	Wk		He							
14	Sl/Stone	Ks		Cn							
15	Sil→Sicl//Stone	Hn		Kh							
16	Sl//Stone	So		Ns							
17	Lfs	Ts	Ht								
18	// Stone	Sk	Sk	Su							
19	YB(Sicl-Sil)//Stones										Yp

* Ct、Tn之W在40cm下起，Tk、Mt之W在60cm下起。
** 排水良a，排水不完全b，排水不良c 。

紅　壤　土　系　關　係　表

No	說　　明	剖面土色（代號）	鐵錳結核位置 無 a	<60cm b	>60cm c	20–120 cm d	紅壤凝結塊 (Printhite) f	變異土色
1.1	40－120cm 紅　色	⫽R	Pc	Tu	Ce	Tz		⫽R
1.13	90cm以上紅色以下紅＋黃棕色	R | R+Yb	Tl	—	Nt	Nt		YR／R+Yb＋r
1.2	40cm以下 紅　色	⫽R	Lk	Sh	Yc	—		50／R，YB+R／R，YB／R，YB／R+Yb | R，YR | R
2.1	橙　紅　色	Y R	Tc	—	—	—		YR／YR+R，YB／YR，R／YR
3.71	紅色＋黃棕色	R＋YB	Hk	—	—	Kt		R+Yb ≁ YB＋Rst
3.51	60cm以下 紅色＋黃棕色	YB(YR)／R+YB	Tw	—	Hu	Pp		YB／Rst+yb，YR+YB，**
4.0	黃棕色＋紅色	YB＋R	Ka	—	—	—		YB－YR／YB－YR，** YR／YB－R，YB－R，YB－YR／YB－YR
4.11	60cm以下 黃棕＋紅色	YB／YB＋R	Lc	—	—	—	Cw	YB／YR | YR+YB，YB | YB+YR+R，Y－R，YB | YR，YB | R+YB
4.21	黃棕色	YB	Lt				Hw	Dg／YB－Y，Y+YB
4.01	黃棕色 20－60cm少量紅色	YB+yr＋r／YB	Cl				Hi	YR／YB，YB+YR R－Y | YB－Y YB+YR／Y＋yb
4.03	黃棕色 60cm以下少量紅色	YB／YB＋yr＋r	Lt				Cw	
6.6	黃棕、橙紅、紅、灰白以外之雜色	非R、YR、YB、W色	(CsⅥ)*				Hh	Y／Y＋YB
7.2	黃棕＋灰白色	Dg⫽YB＋W	(TnⅡ)*				Hh	YB－(+)W | Wg W－YB，W／YB+W
7.21	黃棕＋灰白色加紅色	YB+W+R(YR)	Fs				Pu	W+Y+YB／R+W Y+r／R+yw，YB+W／R+YB，YW+Rst／Rst +YB+W，YB／YR | YR +W，YR+Wg ≁ YB+W，Rst+blue gr／Rst+W +gr，Y+YR／W－Y | YB+YR，Y／R+W，YB+W／YB+R
7.22	60–90cm以下 黃棕＋灰白	60 | 90 YB／1YB＋W	(MtⅡ)*				Hh	YB+Y | W+Y，YB／W，Y+YB | Y+W
7.23	60－90cm以下 黃棕＋灰白加紅色	YB／1YB+W+R(YR)					Pu	Dg／W－YR
7.4	暗色60cm以下灰白色	Dgb 50/gr. W.Y.yb. blue grey	(TkⅡ)*				Hh	
7.5	暗色＋灰白色	Dgb／W，gr，Y，yb，blue gr.	(CtⅡ)*				Hh	
8.1	紅　色 90cm下礫石	YR→R | stone	Sf					
8.2	紅色＜50cm下礫石	YR→R／stone	Sa					
8.3	黃棕加少量紅色 90cm下礫石	YB＋r | stone	(CiⅥ)*					
8.4	黃棕色加白色 60cm下礫石	YB／W＋stone	(PbⅡ)*					
8.5	黃　棕　色 40cm下礫石	YB ⫽̸ stone	(YpⅥ)*					

* 歸併於（　）所指定之土類

** YR＋YB爲以黃橙色爲主，具10－30％黃棕色斑紋（十號），小寫＜10％。
YB－YR爲以黃棕色爲主，具30－50％黃橙色斑紋（一號），餘類推。

㈢土壤分佈概況

本縣土壤分佈就表面觀之，似頗單純，因行經現有道路，所見崩口或露頭，幾全爲紅土。其實不然，乃因道路多由比較高燥之脊地經過，此種地形，浸水較少或利用較爲單純之處居多，土壤常仍呈原有之紅色；且道路橫切台地時，雖曾穿越低地，但高地暴露之紅色土壤，仍惹人注意，而其他土壤不易裸出心土，則此種現象，予人以主觀之錯覺所致。但當土壤詳測後，每距 200 公尺鑽探一洞，則土壤之潛在特性多能探明，其分佈之複雜尤甚於他縣土壤；不過依其分佈特性，仍有若干線索可尋；明此原則，所需要土壤不難尋獲。

1. 紅色土壤　（平鎮系、坑子口系、龍崗系及其相關土系）平鎮系分佈於店子湖、銅鑼圈及林口台地之大部分，以及自龍潭至桃園各級台地之近大漢溪岸較爲高出之處，及沿此各級台地之高凸及邊緣部分，後諸級台地上，紅色土壤，較爲發達之地點爲桃園大湳東、龍潭之烏樹林、中壢[illegible]頁，經內壢至五塊厝。楊梅之埔心、高山頂，經過嶺、雙連埤至大崙及忠愛村。又楊梅之頭至湖口；近海自大圓經塔子脚至新坡，地勢起伏大，但紅色土壤之總面積則小。至於紅色土壤含有鐵錳小結核或片狀鐵錳者，則多分佈於地位次高之處，如過嶺、中壢興南，近海之新坡，及樹林子等地。而片狀鐵錳，常爲水田利用後之產物，多集聚於亞表土處，但存在於亞表土以下者，亦頗不乏其例。龍崗系則完全爲紅色土壤受水田利用後之產物，分佈位置多與平鎮等土系毗鄰，或爲浸水較久之較高位置上。

2. 橙紅色土壤（銅鑼圈系）　位於銅鑼圈台地之稍低之位置上，而分佈面積最大者爲自龍潭以至桃園各級台地之靠近大漢溪北岸處及大溪三層等地，其他各地則面積較少。

3. 紅色剖面下部含有黃棕色斑紋（大崙系及其相關土系）　在前述紅色土壤分佈區域內，本系土壤則常處於次高之位置上；但在下述各種土壤之分佈範圍內，則本系土壤位於較高之位置上，例如伯公岡一帶是。

4. 紅色具黃棕色斑紋而紅色佔優勢之剖面（湖口系及大竹圍系及其相關土系）　本類土壤所在位置與前項土壤所在位置近似，而一般略爲低些，但地形之變化不大時，則與高山系及蘆竹系交互存在，惟其分佈有區域性，本縣縱貫鐵路以北面積較大。

5. 剖面以黃棕色爲主而具紅色或混以灰黃、黃灰及灰棕色斑紋（高山系及蘆竹系）　本類土壤在紅色土壤爲主之區域內，分佈面積有限，在一般紅色具黃棕色斑紋土壤區域內，面積亦小，但在新屋以北及以西則面積較大，多分佈於沿海內圍之平地上。

6. 黃棕色土壤（龍中系）　本系土壤爲黃棕色土壤爲主之土壤，乃橙紅色土壤漸變之土系，或則帶有紅彩，或則帶有少許紅斑，故其常與這二種土壤混處或毗鄰，多分佈在地位較平或略低之處，但面積不大。

7. 剖面具有灰白，偶爲淡灰或黃灰或灰藍之土壤　本類土壤，又可分爲下列數種：

a. 剖面含有紅斑或紅色層（鳳山崎系及坡堵系）　本類土壤，一般存在位置較低，或在大池塘下位，但在坡寮及下大堀一帶，則所在位置爲高位，故在大區域位置爲較低時，卽使相對位置高者（多不在台地之邊緣），本類土壤亦能存在，但其位置比後湖系、錦興系，及頂股系爲高，本系土壤面積頗大。

b. 不具紅色，而且鐵錳結塊（Printhite）（後湖系）　本系土壤常分佈於低處或池塘下位，但與 a. 類土壤所在地高低不易辨識，惟 a 類土壤可在較高之處，本系土壤則除下大堀地位較高外，一般地位均較低。

c. 剖面上部一般爲暗灰或暗灰棕，有機物含量高（錦興系及頂股系），或表土呈色較淡（大湳系及媽祖潭系），其分佈位置常爲最低，前二土系比後二者更接近小川或低地。

d. 地下水紅壤（霄裡系） 依其鐵盤之生成，過去嘗在低處，但目前小部分亦有存在於相對位置較高之處，本系土壤，多分佈於霄裡、八德及宋屋等處。

e. 母質爲冲積物之低植質灰色土（南崁廟系及羊稠坑系） 本類土壤分佈於低之冲積地上。

8. 黃壤（營盤坑系及大檜溪系） 分佈於紅壤物質遷移後再堆積或冲積之地，例如南崁下山邊是。

9. 含砂粒較多之紅壤（坑子口系、平鎭砂質壤土） 多半由風砂堆積於紅壤而成，多分佈於沿海一帶，內陸由冲積而形成者，面積極爲有限，多數不成繪圖單位。

10. 冲積土 分爲紅壤母質及砂頁岩粘板岩混合母質二種，後者分佈於大漢溪沿岸之低地上，前者分佈於台地內各小川旁。

五、土壤管理組及其利用管理

(一)土壤管理組之分類

土系分類爲配合多目標之應用，土系數目乃多，但一般農業經營，在土壤管理作物栽培方面，土系間尙有共通之處，可以再行歸類，俾便經營者之利用。

土壤管理組之分類，係根據土壤種類及土壤剖面主要質地之分佈爲經緯，而加以劃分，再將性質比較接近者合併爲一管理單位。關於土類之再分類，紅壤方面分爲土壤浸水少，或浸水時間未久者（D），經浸水而土色變化者（W），浸水久而表土有機物較多者（O）三種，及砂質壤土及砂質粘壤土型（S）；冲積土分爲紅壤母質冲積土（A_1），及砂頁岩與粘板岩混合冲積土（A_2）二種；低植質灰色土、有機質土及地下水紅壤合併爲含有機物較多（O_2）組爲一種，黃壤另分爲一種，共八類。土壤質地則依細、中、粗及剖面深度而分。玆將土壤管理組關係表附後。該表並示性質近似而面積小之管理組，再行歸併爲一管理組，以資簡化。

土壤管理組與土系關係表

剖面質地分佈＼土壤種類		R: D	R: W	R: W_2	R: D_s	A_1	A_2	O_1	O_2	Y
1. Sic—Sicl	單位	1RD	1RW	1RW_2	1RD_s	1A_1		1O_1	1O_2	
	土系	Pc , Tz Tc Tu Ce	Tl , Sh Hk , Nt Yc , Lk Tw , Hu Pp	Ka , Lt Lc , Cl Cw , Hi Hw	各Sl ,Scl type 及 Kz	Cs （併入 1O_1）		Hh ,Mt Cw ,Fs Pu Tu （加1A_1）	Ct ,Si Tk Pa Cu	
2. 90cm Cl-Sicl | Sl Cl-Sicl | Stone	單位	2RD				2A_1	2A_2	2O_1		2Y
	土系	Sf （加 4RD）				Ck Hg （併入 3A_1）	Ch （併入3A_2）	Pd （加 2Y）		Ci （併入 2O_1）
3. Sil , L , Scl	單位					3A_1	3A_2		3O_2	3Y
	土系					Sp,Ft Nl Kw Na （加 3Y 加 2A_1）	Cg Co Cd （加2A_2）		Nm	IP （併入3A_1）
4. 40cm Sicl ‖ Stone	單位	4RD				4A_1	4A_2			4Y
	土系	Sa （併入 2RD）				Hn （加 4Y）	Kh			Yp （併入4A_1）
5. 60cm Sl , L／Stone Lfs	單位					5A_1 / 5A_1C	5A_2		5O_2	5Y
	土系					Nc, Wk, Ts（加5Y） / Nh, Ht（併入 SO_2）	He		Yk （加5A_1C）	Tg （併入5A_1）
6. 60cm Sl／Stone ＜40cm ⫽Stone	單位					6A_1	6A_2			
	土系					Ks So Sk	Cn Ns Su			

* 5A_1C 爲排水不良。

(二)土壤共通管理原則

紅壤區域土壤，曾經悠久之風化淋溶，鹽基置換容量不高，基性物質多已淋失，PH低，鐵、鋁含量高，磷吸着之能力強，有效矽之含量低，民國64年台灣省農業試驗所連深先生分析，本縣紅壤含有效銅量甚低，而始作水田利用或水田利用時間尚短者，有機物及有效磷含量甚低，土壤粘重，滲透性劣，因此紅壤一般貧瘠。

根據歷年土壤肥力田間試驗，本縣水田稻谷產量皆比本省中南部者為低，多數水田，每公頃稻谷產量在4,000公斤以下，達5,000公斤之機會甚少，高至6,000公斤者，機會在10%以下，而農民栽培水稻產量，又常較此低量為低。觀察水稻生長情形，葉片較薄而下垂，一期作每公頃施用氮素僅100公斤，已常致水稻倒伏，可能因土壤中有效矽量少，稻株不健，亦可能尚缺其他要素，使植物體中氮之同化作用未臻正常，而致植株軟弱，每誘致紋枯病之害；且農民疏於施糞，產量無法提高。又有試驗提示：凡土壤曾經洪水泛濫而致表土質地不太粘重者，則水稻較為健康，且產量易於提高，可能因紅壤質地粘重而結構緊密，透水性弱，通氣性劣，相當於因滲濾水被阻滯而呈過度還元狀態，有礙水稻對各種要素之吸收，乃使植株軟弱。若茶園轉作水田，數年內雖供足量磷肥（此等水田已經證明極缺磷素），水稻仍比老水田為差；若茶園冲蝕嚴重，失去表土而轉作水田，則產量極差，故土壤肥力之培養至關重要。又65年在宜蘭作水田排水，施用稻草及矽酸鈣試驗，此等處理，均可減低或防止稻熱病之發生，而稻株生長亦較健旺。故貧瘠土壤施用稻草甚有裨益；紅壤上水稻生長情形，若作適當處理，可望改進。因紅壤利用，以雙季水稻為主，土壤管理即參照上述土壤缺點，提供建議如下：

1. 磷肥之施用　紅壤水田，一般而言，施用磷肥效果比其他土壤為顯著，尤其茶園轉作水田，更須多施磷肥。

2. 矽質肥料之施用　紅壤水田，施用矽酸鈣都能增產，如果施用當期未能收足成本，連施數期後，其殘效當可補足成本而有餘，且能提高水稻之抗病力及不倒伏性，減低生產風險。將來本省煉鋼廠開工後，可望普遍施用。

3. 施用稻草：根據65年一期作在宜蘭縣冬山試驗結果，土壤貧瘠者，施用氮肥易於損失，生長不良。一旦施用氮肥，水稻對氮吸收大增，導致莖葉柔軟，倘適逢稻熱病發生，則損失嚴重；然而施用稻草每公頃3,000或6,000公斤者，氮肥一部份被其保持，以後又能陸續釋放，故水稻能逐漸生長，而少集中吸收氮素之現象，生長及分蘖均較佳而健康，罹病率大為降低，生長亦遠較旺盛。在紅壤上施用稻草，因其能投還自土壤中吸取之大部分矽質及微量要素，連續施用後，使此等元素之有效量不致降低，或則可予提高（可能促進土壤分解），當為最有利之經營方式。或云桃園土壤粘重，初春氣溫太低，稻草須待氣溫升高後始能分解，反致傷害水稻。但若能提早於二期水稻收穫後，稻草即行埋入土中，當不至於發生有害問題。

4. 紫雲英之種植與施用　桃園水田90%以上為雙季稻田，冬季休閑，此時尚無適當作物可以栽培。過去曾種植相當面積之紫雲英，但因處理不宜，初期水稻缺氮而補施氮肥，每於氣溫升高時，紫雲英始可分解，則產生氮肥過多，水稻罹病之害，故目前極少栽培。但台北及新竹縣土壤質地較粗，無此現象，紫雲英栽培仍維持相當面積，故紫雲英之利用方法，須加教育。台灣省農業試驗所張國勳先生，曾經試驗多年，一公頃紫雲英可用於二公頃水田，處理得宜，可節省可觀之氮肥；且一部分紫雲英可供作禽畜青飼料，較禾本科雜草之營養為豐，故種植紫雲英仍值得提倡。

5. 堆肥之施用　紅壤貧瘠，當有缺少某種要素之可能，故水稻生長不大健康，葉軟而垂，稔粒常差，堆肥可能供應多種要素，爲增進土壤肥力之至佳途徑，施用數年後，當可發現產量之大幅增加，以及肥力之持久性，不應因其短期成本高而捨棄不用。

6. 水分管理　上段已述及粘質紅壤因透水性不良而產量減低，故管理水分，使土壤中不致集水過久至爲重要。桃園地區現行水分管理方法，於第二次除草後實行間斷灌水，使土壤發生裂痕，但粘質土壤產量仍較低，可見初期浸水，尙嫌過久，仍有縮短之可能，而地位較低之處，例如後湖系、八德系、霄裡系、頂股系及大湳系等土壤，尤須注意浸水期間之控制，以盡量縮短浸水期爲佳。

㈢土壤管理組之分別管現

1. 全剖面質地粘重之土壤

本類土壤，剖面質地粘重，透水性差，耗水少，但排水甚爲重要；土壤保水力大，但因質地粘重，有效性水量並不高。

1RD 地勢高之紅色土壤，一般稍瘠。因受供水量之影響，水分管理除依作物生長狀況而定外，尙須顧慮排水後再行灌水之水源問題，原則性建議全可應用於本類土壤。

1RW　本類土壤仍爲紅壤，過去浸水比 1RD 類爲多，目前亦可能較易於獲得水分，故灌水問題略有減少，但排水問題因而略爲增加：本類土壤在未詳細研究前，不明其與 1RD 類土壤在利用及肥料管理上有無明顯差異，故目前管理，暫與 1RD 相同，但要注意排水。

$1RW_2$　本類土壤亦爲紅壤，比 1RW類浸水爲多，可能水田利用之時間亦較長。本類土壤地理位置略低，排水問題較大，但不困難，農民加以注意卽可。土壤肥力可能略爲高些，避免施用氮肥過多。

$1RD_s$　本類土壤爲紅壤而表土質地較粗（砂質壤土至壤土），但表土以下質地仍細緻，栽培水稻可能因滲濾水之阻塞，而呈過度還元狀態，尤須於二期作初期注意及此，仍不可長期浸水；唯表土疏鬆，如集水降至主要根際範圍以下，則水稻生長將有裨益，故排水不宜過度，本類土壤氮肥可能較易散失，磷、鉀肥含量亦可能較低，故應注意培肥。但水稻生長後期，不可因水稻生長欠理想而多補給氮肥，如此勢將導致病害而稔實率大爲降低，產量銳減（目前此種現象極爲普遍，亟須改進）。唯有機質肥料當有較大效果，本類土壤如以有機肥料培肥，管理得法而地位不面向西北風者，產量可能較其他土壤爲高。

$1O_1$　本類土壤爲紅壤低地，或爲紅壤所演變而成，或爲紅壤細質地物質冲積而成。在水稻全面灌水期，排水不完全；但當全面排水期，排水仍佳。故本類土壤應特別注意排水；第二期作如排水管理不善，產量將顯著降低。本類土壤有機物含量一般較高，施用氮肥要特加節制，否則將誘致病害與倒伏。磷、鉀含量亦可能較豐。

$1O_2$　本類土壤爲低植質灰色土及有機土，有機質含量甚高，排水不良，水稻產量不高。宜特別注意排水，肥料之供應須待研究，唯所佔面積不大。

2. 剖面深度僅有 90 公分或 40 公分之細質地土壤，其下爲礫石或砂質土壤。本類土壤質地，比 1類較爲不粘，故表土集水問題不如 1類土壤之大。但如長期浸水仍屬不利。原則性建議 1－5 項仍可適用，6 項建議則視土壤水分含量情形而加以調節。

2RD　本類土壤爲淺層細質地紅壤，滲濾水當不若 1RD 之難，但長期浸水仍屬有害；亦不宜停水過久，以免缺乏水分。土壤肥力一般較低，因在形成水田之前土壤冲蝕嚴重，上部土壤盡已

流失。但如爲老水田，地力已接近其他水田。仍須注意施肥，氮肥不可一次施用過多，最好能施有機肥料，原則性建議中1—5項如能澈底實行，產量當不致太低。

$2O_1$ 本類土壤爲表土含有機質較多之細質地較淺層土壤，爲紅壤母質，因所在地位一般相對較低，全面灌水期排水比較困難，但當全面排水期，則可能水分不足，故臨近土地滿水期須注意排水，並須顧慮洪水之泛濫。排水後避免較長時間之土壤龜裂。又水稻生長後期，避免過早排水，以防缺乏水分而結實不飽滿。本類土壤有機物含量雖較高，但氮肥比較易於損失，應注意適度之氮肥供應，如果管理得法，水稻產量不低。

3. 中質地土壤，滲濾作用可能較快，但土壤深度較大，保持水分能力足，水稻除過久缺水外，不至於發生水分過少問題，但仍應避免浸水過久，尤其二期作須加注意。原則性建議中1—5項可以適用，6項可稍加調節。

$3A_1$ 紅壤母質冲積土（番子潭系—Ft_1 及牛欄湖系—Nl，剖面下部爲細質地紅壤物質，要注意排水）。依經常水分管理方法，氮肥消耗量可能較大，磷、鉀肥亦不豐富。本類土壤如能依原則性建議妥爲實施，可能得到最高產量。曾於番子潭系第一期作獲得每公頃 6,000 公斤之谷產量（N100kg/ha、P_2O_5 70kg/ha、K_2O 70kg/ha）。

$3A_2$ 本類土壤爲粘板岩、砂頁岩混合冲積土。曾經分析大肚溪粘板岩、砂頁岩混合冲積土之Ca－P含量較砂頁岩冲積土爲高；宜蘭濁水溪粘板岩冲積（强酸性），含Ca－P量更高，在宜蘭試驗磷肥效果所得結果較低。本區未有試驗資料，但可類推土壤含Ca－P當較紅壤母質冲積土爲高，故磷肥效果可能較低。其他管理方法，可參照 $3A_1$。

$3O_2$ 紅壤母質冲積土，排水不良應澈底排水，氮肥不可多施。此類土壤面積細小。

4. 本類土壤深度僅有 40 公分左右，惟土壤質地細，滲透性頗大，但不極端。本類土壤注意灌水及氮、鉀肥分施應特加注意，施用有機肥料之效果當最大。

$4A_1$ 本類爲紅壤母質土壤，土壤較瘠，應注意培肥，磷肥不可缺少。

$4A_2$ 本類粘板岩、砂頁岩混合冲積土，土壤物質似 $3A_2$，但土層淺，滲透性比 $4A_1$ 爲大，尤須注意灌水，氮、鉀肥必須分施。

5. 本類土壤爲中至中粗質地，土層僅深 60 公分，或砂質土壤深達一公尺以上。滲透性大，須注意灌水，但如連續灌水則肥料損失甚速，似可採用短暫間斷灌水法（應注意氮之硝化作用及脫氮），且可節省水分，但其缺點除恐引起脫氮作用外，亦易發生雜草，可依實際情形加以調節。肥料必須分施。

$5A_1$ 本類爲淺層中粗質地或深層粗質地紅壤母質冲積土，土壤肥力瘠薄，須依前述施肥及灌水法進行管理，三要素均有需要。

$5A_2$ 本類爲淺層粗質地粘板岩、砂頁岩混合冲積土，除可能磷肥較爲不缺外，其餘同 $5A_1$ 處理。

$5O_2$ 本類爲深層粗質地排水不良冲積土，排水最爲重要，施肥同 $5A_1$。

6. 本類爲粗質地極淺層土壤，滲透性極大，所佔面積亦大。灌水及施肥，皆須依處理土壤最差之方法加以管理。本類含有 $6A_1$ 及 $6A_2$ 爲紅壤母質及砂頁岩、粘板岩混合冲積土。土壤管理上除肥料可能略有差異外，其水分管理之方法相同。

附録一

桃園縣主要系代表土壤理化性分析表

土系	土 號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水 KCl	有機質 %	全 N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Cd	Ty4107 A	0 −27	17.5	63	19.5	SiL	5.0	3.55		9.36		0.850	51.8616
	B	27−38	10.5	55.24	34.26	SiCL	6.4	1.025				2.000	
	C	38−59	18.5	53.24	28.26	SiCL	6.1	0.85				1.875	
	D	59−98	22.5	53.24	24.26	SiL	6.3	0.75				1.825	
	E	98−100	18.5	55.24	26.26	SiCL	6.2	0.875				1.875	
Ce	Ty 116 A	0 −21	31.64	37.52	30.84	CL	5.6	2.35	0.12	10.61	1.68	1.47	24.7810
	B	21−39	21.64	39.52	38.84	CL	5.8	1.05					
	C	39−55	19.64	39.52	40.84	C	6.1	1.05					
	D	55−90	15.64	37.52	46.84	C	6.1	0.85					
	E	90−140	23.64	31.52	44.84	C	5.9	0.40					
Cg	Ty4110 A	0 −25	24.5	55.24	20.26	SiL	4.9	3.45		9.11		0.375	
	B	30−60	18.5	49.24	32.26	SiCL	5.8	2.45					
	C	60−74	14.5	53.24	32.26	SiCL	5.8	1.375					
	D	74−90	20.5	58.24	21.26	SiL	5.8	1.05					
	E	90−120	48.5	41.24	10.26	L	5.6	0.70					
Ch	Ty4113 A	0 −18	38.58	42.72	18.7	L	5.2	2.40		7.49		1.375	
	B	18−42	50.58	37.72	11.7	L	6.4	1.65					
	C	42−62	34.58	36.72	28.7	CL	6.7	1.05					
Ci	Ty 410 A	0 −25	37.18	47.1	15.72	L	5.1	3.20				0.5500	
	B	25−37	9.18	45.1	45.72	SiC	5.1	1.175					
	C	37−60	17.18	41.1	41.72	SiC	5.3	0.325					
	D	60−90	59.18	38.5	12.32	SiL	5.2	0.30					
Co	Ty4108 A	0 −19	24.5	58.24	17.26	SiL	5.1	2.675		8.99		1.175	63.3203
	B	19−48	30.5	50.24	19.26	SiL	5.3	2.00				1.915	
	C	48−60	34.5	37.24	28.26	CL	6.1	2.75				2.100	
	D	60−95	53.5	30.24	16.26	SL-L	6.2	1.30				1.550	
	E	95−120	74.5	16.24	9.26	SL	6.0	0.60				1.350	
Ct	Ty 704 A	0 −20	4.32	53.12	42.56	SiC	4.8	6.15	0.15	16.22	1.0	1.13	101.46
	B	20−45	2.32	53.14	44.56	SiC	4.9	5.70					
	C	45−60	0	40.44	59.56	SiC	5.0	0.90					
	D	60−80	20.32	42.12	37.56	CL	4.9	0.40					
	E	80−100	24.32	41.12	34.56	CL	4.9	0.30					
	F	100−115	34.32	39.12	26.56	CL	4.9	0.30					

土系	土　號	深度 (cm)	質　地				PH		有機質	全N	C.E.C.	置換性 Ca	游離鐵	磷吸着
			砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	水	KCl	%	%	me/100g	me/100g	%	mg/100g
Cw	Ty 405 A	0—20	14.26	56.32	29.42	SiCL	5.1		3.175				1.450	
	B	20—40	10.26	50.32	39.42	SiCL	5.8		1.80				2.625	
	C	40—50	8.26	48.32	43.42	SiC	5.6		1.15				2.938	
	D	50—60	8.26	50.32	41.42	SiC	5.7		0.65				2.938	
	E	70—90	10.26	46.32	43.42	SiC	5.7		0.45				3.125	
	F	100—120	28.26	36.32	35.42	CL	5.8		0.30				2.050	
Fs	Ty 705 A	0—20	14.32	53.12	32.56	SiCL	4.9	3.8	5.25	0.185	12.79	1.30	1.39	91.32
	B	20—30	17.32	50.12	32.56	SiCL	5.1	3.9	3.05	0.13	11.54		1.0	71.76
	C	30—50	12.92	42.00	44.08	SiC	5.3	3.8	0.90	0.05	10.30		0.75	71.11
	D	60—80	6.92	40.00	53.08	C	5.1	3.7	1.00	0.06	14.04		2.95	95.87
	E	100—125	2.92	40.00	37.08	CL	5.5	3.7	0.60	0.03	10.61		2.85	70.62
Fs	Ty 707 A	0—18	14.92	55.00	30.08	SiCL	5.3		3.85	0.155	11.86	1.80	1.24	73.20
	B	18—36	6.92	41.00	42.08	SiC	5.2		2.90					
	C	36—75	6.92	55.00	58.08	C	5.4		1.45					
	D	75—110					5.3		1.35					
	E	110—150	6.92	44.00	44.08	C	5.4		0.85					
Fs	Ty 703 A	0—18	23.32	34.54	32.14	CL	5.0		3.60	0.17	15.60	1.48	1.39	79.70
	B	18—22	23.32	34.52	32.14	CL	5.4		5.61					
	C	22—39	27.32	36.54	36.14	CL	5.9		0.60					
	D	39—80	33.32	32.54	34.14	CL	5.5		0.45					
	E	80—130	51.32	26.54	22.14	CL	5.3		0.25					
Fs	Ty 715 A	0—17	2.96	70.00	37.04	SiCL	5.2		4.15	0.20	12.48	1.50	1.52	86.64
	B	17—25	0.96	73.00	36.04	SiCL	5.3		2.70					
	C	25—45	2.96	49.00	48.04	SiC	5.8		1.80					
	D	60—80	14.96	43.00	42.04	SiC	6.0		0.50					
	E	80—110	8.96	49.00	42.04	SiC	5.9		0.35					
	F	120—130	6.96	59.00	54.04	SiC	5.6		0.30					
Fs	Ty 115 A	0—15	23.64	33.52	32.84	CL	5.1	4.3	2.70	0.14	12.17	1.43	1.8	62.4933
	B	15—30	27.64	35.52	36.84	CL	5.4	4.4	2.25		3.43		2.1	
	C	30—45	25.64	35.52	38.84	CL	5.5	4.6	1.70		4.06		2.55	
	D	45—80	23.64	55.52	50.84	C	5.8	4.3	1.25		4.37		3.9	
	E	80—120	33.64	43.52	42.84	C	5.4	4.0	0.50		6.55		4.45	
Fs	Ty 710 A	0—19	1.92	44.54	43.54	SiC	5.3		3.60	0.155	14.35	1.63	2.5	89.42
	B	19—32	3.92	46.54	49.54	SiC	5.4		2.45					
	C	32—70	11.92	40.54	47.54	SiC	5.3		2.45					
	D	70—80	0.44	49.02	50.54	SiC	3.8		2.75					
	E	80—110	8.44	39.02	52.54	C	5.6		0.80					

土系	土號	深度 (cm)	質地				PH		有機質	全N	C.E.C. me/100 g	置換性 Ca me/100 g	游離鐵	磷吸着
			砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	水	KCl	%	%			%	mg/100g
Fs	Ty 710 F	110–120	6.44	41.02	52.54	SiC	5.8		0.30					
Fs	Ty 711 A	0–23	6.44	56.02	37.54	SiCL	4.7		3.75	0.19	12.48	1.08	1.56	80.51
	B	23–41	6.44	55.02	38.54	SiCL	5.1		2.30					
	C	41–58	2.44	48.02	49.54	SiC	5.1		1.20					
	D	58–80	8.44	49.02	42.54	SiC	5.6		0.65					
	E	80–120	10.44	44.02	45.54	SiC	5.8		0.45					
Fs	Ty 713 A	0–16	0	52.96	47.04	SiC	5.3	4.2	3.30	0.14	13.73	1.73	2.14	87.10
	B	28–38	0	52.96	47.04	SiC	5.5	4.6	3.05		12.79		1.6	
	C	38–60	6.96	44.00	49.04	SiC	4.8	3.9	1.20		14.66		2.1	
	D	60–120	0	42.96	57.04	SiC	5.6	4.6	0.55					
	E	120–140	10.96	40.00	49.04	SiC	5.7	4.9	0.45					
Fs	Ty 717 A	0–20	14.4	54.26	31.34	SiCL	4.2		2.80	0.125	9.98	0.85	1.17	64.85
	B	20–32	4.4	46.26	49.34	SiC	4.5		1.50					
	C	32–45	4.4	40.26	55.34	SiC	4.9		0.95					
	D	45–60	9.4	39.26	51.34	C	5.4		0.70					
	E	60–97	14.4	36.26	49.34	C	5.5		0.50					
	F	97–117	14.4	42.26	43.34	SiC	5.6		0.35					
	G	117–147	8.4	46.26	45.34	SiC	5.6		0.25					
	H	147–	4.4	46.26	49.34	SiC	5.9		0.20					
Fs	Ty 714 A	0–17	4.96	60.00	35.04	SiCL	5.0		3.35	0.16	10.92	1.15	1.07	65.16
	B	17–29	4.96	55.00	40.04	SiC	4.9		2.25					
	C	29–80	0.96	42.00	57.04	SiC	4.8		1.65					
	D	50–60	8.96	45.00	46.04	SiC	5.1		0.85					
	E	60–75	22.96	43.00	34.04	CL	5.3		0.45					
	F	100–140	40.96	25.00	34.04	CL	5.6		0.25					
Ft	Ty4105A	0–19	21.4	49.56	29.04	CL	4.9	4.0	3.35	0.15	8.74	1.20	0.95	55.32
	B	19–35	19.4	47.56	33.04	SiCL	4.7	3.8	1.80	0.04	9.05		1.75	
	C	38–60	28.4	36.56	35.04	CL	5.2	4.1	0.75	0.05	9.36		1.8	
	D	75–90	22.22	40.64	37.14	CL	5.2	4.0	0.80	0.04	8.74		1.25	
	E	105–120	20.22	36.64	43.14	C	5.9	4.9	0.65	0.04	10.61		2.4	
He	Ty4111A	0–18	34.5	49.24	16.26	L	4.9		2.00				0.575	56.9716
	B	18–50	44.5	40.24	15.26	L	6.2		0.75					
	C	50–60	72.5	20.24	7.26	SL	6.1		0.50					
Hg	Ty4104A	0–16	34.4	32.56	33.04	CL	4.9	4.1	2.60	0.13	9.98	1.08	1.52	68.37
	B	16–44	44.4	27.56	29.04	CL	5.0	4.1	1.80	0.07	8.42		1.25	53.03
	C	44–70	40.4	22.56	37.04	CL	4.8	3.8	1.25	0.06	10.30		1.8	72.86
Hg	Ty4203A	0–17	8.22	50.64	41.14	SiCL	4.9		3.80	0.20	12.48	1.68	1.88	86.10

土系	土　　號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水 KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Hg	Ty4023B	17—28	10.22	48.64	41.14	SiC	5.1	2.90					
	C	28—57	4.22	41.64	44.14	SiC	5.8	1.60					
Hh	Ty 716 A	0—17	4.4	66.26	29.34	SiCL	5.1	3.05	0.13	9.67	1.38	1.32	63.17
	B	17—37	10.4	60.26	31.34	SiCL	6.2	1.10					
	C	37—54	10.4	50.26	39.34	SiCL	6.5	1.00					
	D	54—60	0	30.66	69.34	C	6.1	0.95					
	E	60—110	2.4	40.26	57.34	SiC	6.1	0.45					
	F	110—130	6.4	34.26	59.34	C	6.1	0.30					
Hh	Ty 701 A	0—16	5.32	52.54	42.14	SiC	5.2	4.0	0.19	14.35	2.23	4.53	96.77
	B	16—29	0	53.86	46.14	SiC	5.5	4.2	0.12	14.35		4.55	
	C	29—44	5.32	56.54	38.14	SiCL	5.0	3.9	0.11	16.54		6.6	
	D	44—70	0	59.86	40.14	SiC	4.6	3.3	0.13	39.75		1.65	
	E	70—78	9.32	56.54	34.14	SiCL	4.4	3.3	0.08	14.98		0.5	
Hi	Ty 203 A	0—20	14.64	47.90	37.46	SiCL	5.4	2.40	0.12	12.48	1.28	2.17	65.4622
	B	20—35	10.64	43.90	45.46	SiCL	5.9	1.20					
	C	35—70	11.64	36.90	51.46	C	6.1	1.05					
	D	70—110	8.64	33.90	57.46	C	5.4	0.70					
	E	110—135	14.64	29.90	55.46	C	5.1	0.60					
Hk	Ty 304 A	0—16	7.54	50.70	41.76	SiC	4.9	3.15	0.155	8.74	1.20	1.74	72.1789
	B	16—26	8.54	47.70	43.76	SiC	5.9	1.55					
	C	26—48	4.54	41.70	53.76	SiC	5.7	1.00					
	D	48—80	6.54	39.70	53.76	C	5.1	0.55					
	E	100—120	3.54	36.70	59.76	C	5.3	0.50					
Hn	Ty4115A	0—19	66.58	17.72	15.7	SL	5.3	3.65		8.11		1.325	
	B	19—40	38.58	45.72	15.7	L	5.4	2.65					
Hw	Ty 409 A	0—25	19.18	52.1	27.72	SiCL	5.5	2.15		7.49		1.975	
	B	25—38	19.18	49.1	31.72	SiCL	6.3	1.10				2.350	
	C	38—48	17.18	46.1	36.72	SiCL	6.1	1.00				2.594	
	D	48—70	21.18	42.1	36.72	CL	5.8	0.75				2.813	
	E	70—120	25.18	40.1	34.72	CL	5.9	0.55				2.400	
Hw	Ty 411 A	0—19	59.18	23.1	17.72	SL	4.9	2.75				2.225	
	B	19—58	63.18	21.1	15.72	SL	5.3	1.95					
	C	58—75	3.18	43.1	53.72	SiC	5.3	0.95					
	D	75—120	9.18	55.1	35.72	SiC	5.3	0.50					
IP	Ty 413 A	0—27	39.58	47	13.5	L	4.8	2.42		6.86		0.250	41.3169
	B	27—50	38.5	42	19.5	L	5.4	0.45				2.200	
	C	50—66										2.813	

土系	土　　號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水	KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
IP	Ty 413 D	69—93	72.5	12	15.5	SL	5.6		0.30				1.625	
	E	93—110	76.5	15	8.5	SL	5.8		0.15					
IP	Ty 412 A	0—19	55.18	25.1	19.72	SL	5.1		0.30		4.74		0.70	41.4733
	B	19—38	45.18	29.1	25.72	L	5.9		0.53					
	C	38—56	37.18	42.1	20.72	L	5.9		0.30					
	D	56—82	75.5	18	6.5	SL	5.6		0.10					
Ka	Ty 501 A	0—16	7.84	48.90	43.26	SiC	4.9		5.10	0.19	10.61	2.23	1.45	104.1494
	B	16—32	0.84	53.90	45.26	SiC	4.8		3.90					
	C	32—50	0	36.64	63.36	C	4.9		2.05					
	D	50—65	0	36.44	63.56	C	5.3		0.95					
	E	85—120	0	40.44	59.56	SiC	5.4		0.65					
Ka	Ty 502 A	0—17	0	62.44	37.56	SiCL	5.3		2.90	0.11	11.86	1.48	1.78	51.4028
	B	17—45	27.92	44.52	27.56	CL	4.9		2.70					
	C	45—60	17.92	38.52	43.56	CL	5.2		0.95					
	D	60—80	25.92	34.52	39.56	CL	5.5		0.50					
	E	80—100	33.92	34.52	31.56	CL	5.8		0.40					
	F	100—120	43.92	28.52	27.56	CL	6.1		0.25					
Ka	Ty 602 A	0—19	0	50.32	49.68	SiC	5.0		3.70	0.20	17.78	2.08	1.82	95.66
	B	19—26	1.86	54.46	43.68	SiC	5.4		2.60					
	C	26—60	2.86	52.46	44.68	SiC	5.9		1.85					
	D	60—80	4.86	49.46	45.68	SiC	5.8		0.65					
	E	80—110	10.86	49.46	39.68	SiCL	6.0		0.40					
	F	110—130	12.86	39.46	47.68	C	6.0		0.50					
Ka	Ty 606 A	0—20	28.76	36.1	35.14	CL	6.4	4.5	3.30	0.14	10.92	1.75	1.62	56.89
	B	20—45	17.76	56.1	26.14	SiL	6.1	5.0	1.45		10.92		2.55	
	C	45—65	7.76	52.1	40.14	SiC	6.2	5.0	1.15		14.35		3.05	
	D	65—90	7.76	47.1	45.14	SiC	6.2	5.0	0.60		12.48		3.2	
	E	90—140	11.76	49.1	39.14	SiCL	6.2	5.1	0.45		13.73		2.85	
Ks	Ty4106A	0—15	48.22	38.64	13.14	L	5.0		2.00	0.095	8.11	0.75	1.05	47.04
	B	15—35	47.22	27.64	25.14	SCL	5.7		1.15					
	C	35—55	36.22	27.64	36.14	CL	6.1		0.75					
Kt	Ty 202 A	0—12	19.16	43.88	36.96	SiCL	5.1	4.3	3.60	0.17	10.30	1.75	2.27	89.1602
	B	12—36	22.64	43.90	33.46	CL	5.7	5.0	2.30		11.23		2.1	
	C	36—60	10.14	42.40	47.46	SiC	6.2	5.6	0.80		10.92		3.15	
	D	60—100	10.64	35.90	53.46	C	5.8	5.6	0.65		11.54		3.6	
	E	100—120	13.64	28.90	57.46	C	5.4	4.5	0.45		10.92		3.9	
Kt	Ty 302 A	0—20	5.54	58.70	35.76	SiCL	5.4		3.45	0.18	10.61	1.70	1.58	77.4354

土系	土號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水	PH KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Kt	Ty 302 B	20—36	0.54	47.7	51.76	SiC	6.3		1.15					
	C	36—61					6.2		0.90					
	D	61—100	7.54	36.70	55.76	C	6.2		0.50					
Kt	Ty 305 A	0—15	18.54	45.70	35.76	SiCL	5.1		3.00	0.16	11.23	1.75	2.13	70.8397
	B	15—30	22.54	41.70	35.76	CL	5.6		2.35					
	C	30—47	3.54	32.70	63.76	C	6.1		0.80					
	D	47—61	0.54	35.70	63.76	C	6.2		0.75					
	E	61—100	1.54	27.70	69.76	C	6.3		0.70					
	F	100—140	4.84	27.90	67.26	C	6.2		0.65					
Kz	Ty 119 A	0—16	69.16	13.88	16.96	SL	5.3		1.10	0.055	8.42	0.75	1.45	6.4866
	B	16—32	46.16	16.88	36.96	SC	4.4		0.55					
	C	32—56	47.16	15.88	36.96	SC	4.7		0.60					
	D	56—100	37.16	11.88	50.96	C	5.0		0.60					
	E	100—150	39.16	9.88	50.96	C	4.9		0.45					
Kz	Ty 102 A	0—15	52.24	11.28	26.48	SL	4.4		1.90	0.10	8.58	0.70	1.28	
	B	15—21	52.24	23.28	24.48	SCL	4.9		0.95					
	C	21—41	28.24	33.28	38.48	CL	5.5		0.85					
Lc	Ty 404 A	0—20	10.84	54.90	33.26	SiCL	4.7	3.9	3.05	0.15	13.10	1.43	1.97	73.8225
	B	20—25	3.84	58.90	37.26	SiCL	5.3	4.5	2.15	0.11	11.86		2.15	71.8699
	C	25—75	0	46.74	53.26	SiC	4.7	3.9	1.65	0.08	14.04		2.95	106.6892
	D	90—130	6.84	45.90	47.26	SiC	5.3	4.1	0.45	0.05	13.73		3.9	104.5147
Lk	Ty 105 A	0—19	10.54	50.80	38.66	SiCL	4.9		3.85	0.18	15.6	1.45	2.05	
	B	19—23	0.24	45.28	54.48	SiC	5.3		2.50					
	C	23—60	2.24	45.28	52.48	SiC	5.8		1.60					
	D	60—140	12.24	27.28	60.48	C	5.0		0.45					
Lk	Ty 201 A	0—18	14.16	22.88	42.96	C	5.1		3.00	0.16	4.99	1.63	2.34	85.0101
	B	18—38	19.16	35.88	44.96	C	5.9		1.75					
	C	38—52	3.16	43.88	52.96	SiC	5.5		1.00					
	D	52—65	0.16	43.88	56.96	SiC	5.3		0.70					
	E	65—130	1.16	33.88	64.96	C	5.4		0.65					
Lk	Ty 706 A	0—21	2.92	53.00	44.08	SiC	5.4		3.05	0.14	12.17	1.78	2.35	92.11
	B	21—40	0	41.92	58.08	SiC	6.2		1.25					
	C	40—130	28.92	3.06	68.08	C	5.8		1.00					
Lt	Ty 408 A	0—25					5.1		3.20		11.23	1.73	2.125	105.5261
	B	25—35					5.2		2.50				2.450	
	C	35—70					4.9		1.10				2.625	
	D	70—120					5.2		0.45				2.250	

土系	土號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水	PH KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Na	Ty4101 A	0–17	67.92	16.52	15.56	SL	4.1	4.0	1.15	0.065	6.55	0.70	0.93	41.5576
	B	17–24	65.92	18.52	15.56	SL	5.9	5.1	0.80	0.05	14.04		1.15	21.0220
	C	24–32	55.92	24.52	19.56	SCL	6.4	5.4	0.55	0.04	6.86		1.9	27.5711
	D	32–58	45.92	24.52	29.56	SCL	6.3	5.3	0.95	0.05	9.20		1.5	43.0403
	E	58–100	45.92	24.52	29.56	SCL	6.3	5.2	0.90	0.05	9.98		2.25	47.18
	F	120–140	53.92	20.52	25.56	SCL	6.3	5.3	0.50	0.04	6.86		2.35	42.24
Nc	Ty4103 A	0–14	32.4	42.56	25.04	L	5.5		3.25	0.15	10.61	1.88	0.53	43.25
	B	22–34	46.4	32.56	21.04	L	6.2		0.95					
	C	34–50	45.4	31.56	23.04	L	6.2		1.20					
	D	50–60	44.4	42.56	23.04	L	6.5		0.50					
	E	60–100	30.4	40.56	29.04	CL	2.7		11.1					
Nh	Ty4102 A	0–11	68.4	14.56	17.04	SL	5.3		17.0	0.085	6.24	0.90	0.67	36.22
	B	11–24	63.4	17.56	19.04	SL	4.8		1.25					
	C	24–120	73.4	9.56	17.04	SL	4.9		0.45					
Nl	Ty 301 A	0–18	48.64	27.90	23.46	SCL	5.5		2.70	0.12	11.54	1.73	1.10	39.1700
	B	18–25	14.64	47.90	37.46	SiCL	6.5		1.25					
	C	25–45	16.64	49.90	33.46	SiCL	6.5		1.10					
	D	45–70	13.64	46.90	39.46	SiC	6.3		0.85					
	E	70–110	19.54	46.70	33.76	SiCL	6.4		0.40					
Nm	Ty5103 A	0–15	36.22	38.64	25.14	L	5.0		3.50	0.15	9.67	1.33	0.94	68.17
	B	15–26	28.22	42.64	29.14	CL	5.5		5.55					
	C	26–38	36.22	37.64	26.14	L	6.3		0.65					
	D	38–85	31.86	42.46	25.68	L	5.9		1.05					
	E	85–110	44.86	41.46	13.68	L	5.9		4.90					
Ns	Ty4120 A	0–19	66.58	24.72	8.7	SL	4.6		1.40		5.24			
	B	19–40	59.58	33.72	6.7	SL	4.6		0.85					
Nt	Ty 110 A	0–23	1.24	54.40	44.36	SiC	5.1	4.1	2.25	0.13	11.86	1.60	2.21	80.1531
	B	23–33	2.24	41.28	56.48	SiC	6.0	4.9	1.45		14.04		4.65	
	C	33–49	0.54	38.80	60.66	C	5.2	3.9	0.85		12.79		4.15	
	D	49–70	0.24	35.40	64.36	C	5.3	3.9	0.90		17.78		4.6	
	E	70–90	2.24	33.40	64.36	C	5.4	4.0	1.25		14.04		4.05	
	F	90–125	14.24	29.28	56.48	C	5.5	4.1	0.35		8.74		4.1	
Nt	Ty 104 A	0–15	4.24	55.28	40.48	SiC	5.1		3.25	0.16	11.86	1.40	1.48	
	B	20–34					5.6		1.20					
	C	34–42	0	43.52	56.48	SiC	5.9		1.05					
	D	60–70	0.24	41.28	58.48	SiC	6.0		0.55					
	E	100–130	0.24	35.28	64.48	C	5.9		0.50					

土系	土號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水	KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Pa	Ty5101 A	0—15	38.22	34.64	27.14	CL	4.5	3.6	6.60	0.195	18.41	1.05	1.52	93.03
	B	15—50	12.22	57.64	31.14	SiCL	4.5	3.9	12.4		37.42		1.1	96.56
	C	50—95	18.22	47.64	34.14	SiCL	4.6	3.2	1.25	0.04	11.54		0.25	64.51
	D	100—140	16.22	46.64	37.14	SiCL	3.7	3.0	2.25	0.105	19.97		0.6	104.09
Pc	Ty 108 A	0—20	10.54	46.80	42.66	SiC	5.0		3.60	0.18	14.98	1.13	1.78	79.7333
	B	20—29	16.24	41.28	42.48	SiC	5.1		1.80					
	C	29—43	10.24	39.38	50.48	C	5.3		1.30					
	D	57—120	8.54	28.80	62.66	C	5.0		0.35					
Pc	Ty 111 A	0—15	3.24	58.40	38.36	SiC	4.4	3.3	3.65	0.16	14.04	0.75	1.98	71.1771
	B	15—25	6.24	49.28	56.48	SiC	5.9	5.0	1.45	0.06				60.2506
	C	25—50	1.24	38.40	60.36	C	6.0	5.0	1.30	0.06				93.9389
	D	50—70	3.24	32.40	64.36	C	5.8	4.7	0.85	0.06				103.0451
Pc	Ty 109 A	0—15	6.54	46.80	46.66	SiC	5.0		2.90	0.15	14.35	0.88	3.23	103.1605
	B	15—27	4.54	44.80	50.66	SiC	5.0		2.00					
	C	27—55					4.9		1.20					
	D	55—110	6.24	49.40	54.36	SiC	4.8		0.85					
Pc	Ty 117 A	0—21	25.64	35.52	38.84	CL	4.3		1.80	0.09	10.30	0.40	1.97	59.5442
	B	21—60	25.64	29.52	44.84	C	5.7		1.10					
	C	60—100	19.64	17.52	50.84	C	6.0		0.85					
	D	100—140	19.16	31.88	48.96	C	5.5		0.60					
Pc	Ty 106 A	0—17	4.54	46.80	48.66	SiC	5.2		2.45	0.125	12.79	1.80	2.47	82.6426
	B	17—25					5.7		1.30					
	C	25—48	2.54	40.80	56.66	SiC	6.0		1.00					
	D	100—125	12.54	32.80	54.66	C	5.4		0.55					
Pc	Ty 118 A	0—14	29.16	33.88	36.96	CL	4.8		2.30	0.11	8.11	0.75	1.72	60.1942
Pd	Ty 718 A	0—19	28.5	57	14.5	SiL	5.0		2.475				0.675	
	B	19—34	28.5	48	23.5	L	5.6		1.025					
	C	34—44	28.5	48.	23.5	L	5.9		0.80					
	D	44—60	30.5	48.	23.5	L	5.7		0.55					
Pp	Ty 124 A	0—28	17.02	50.	32.98	SiCL	5.3		2.35				1.850	
	B	28—40	27.02	23.	49.98	C	6.4		0.80					
	C	40—70	11.02	38.	50.98	C	5.9		0.375					
	D	70—80	13.02	37.	49.98	C	6.0		0.35					
	E	80—120	17.02	29.	53.98	C	6.0		0.25					
Pu	Ty 712 A	0—17	4.44	57.02	38.54	SiCL	5.0		3.55	0.18	12.17	3.15	1.80	82.73
	B	17—28	8.44	53.02	38.54	SiCL	5.1		2.30					
	C	39—49	14.44	43.02	42.54	SiC	4.8		1.00					

土系	土　號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水 KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Pu	Ty 712 D	49—60	8.96	46.00	45.04	SiC	5.3	0.75					
	E	60—80	12.96	44.00	43.04	SiC	5.4	0.60					
	F	80—100	13.96	45.00	41.04	SiC	5.3	0.45					
Pu	Ty 601 A	0—13	4.86	61.46	33.68	SiCL	4.9	3.45	0.17	11.86	1.28	1.36	77.27
	B	13—20	4.86	61.46	33.68	SiCL	5.1	2.35					
	C	20—26	0	50.32	49.68	SiC	5.6	0.60					
	D	26—50	10.86	53.46	35.68	SiCL	6.1	1.30					
	E	50—75	17.86	48.46	33.68	SiCL	6.2	0.40					
Pu	Ty 709 A	0—20	0	58.46	41.54	SiC	4.9	5.10	0.12	13.10	1.68	1.95	92.95
	B	20—36	0	50.46	49.54	SiC	5.4	2.55					
	C	36—47	0	46.46	53.54	SiC	5.1	2.20					
	D	47—75	0	46.46	53.54	SiC	4.9	3.15					
	E	75—95	2.92	45.54	51.54	SiC	4.2	2.45					
	F	95—115	0	39.46	60.54	C	5.0	1.35					
	G	115—125	0	42.46	59.54	SiC	5.0	1.20					
	H	125—130	1.92	40.54	57.54	SiC	5.5	0.75					
Pu	Ty 708 A	0—16	2.92	57.00	40.08	SiC	5.0	3.70	0.18	14.66	1.38	2.24	89.12
	B	19—40	0	41.92	58.08	SiC	5.7	1.75					
	C	40—55					6.1	1.30					
	D	55—90	17.92	30.54	51.54	C	6.2	1.00					
	E	90—130	3.92	38.54	57.54	C	6.0	0.70					
Pu	Ty 603 A	0—20	30.86	45.46	23.68	L	5.0	2.85	0.14	8.42	1.10	1.15	60.13
	B	20—40	19.76	45.1	35.14	SiCL	6.0	1.30					
	C	40—60	27.76	37.1	35.14	CL	6.0	1.10					
	D	60—90	27.76	37.1	35.14	CL	6.1	0.70					
	E	90—130	19.76	41.1	39.14	SiCL	6.1	0.35					
Sa	Ty 122 A	0—18	25.02	35	39.98	CL	4.9	1.85				2.325	79.1118
	B	18—40	29.02	32	38.98	CL	4.9	0.975					
Sc	Ty4119 A	0—21	50.58	33.72	15.7	L	4.9	2.20		6.74		0.725	55.7045
	B	21—31	78.58	13.72	7.7	LS	6.1	0.45					
	C	31—88	74.58	17.72	7.7	SL	6.4	0.35					
	D	88—120	60.58	30.72	87	SL	6.2	0.425					
Si	Ty 702 A	0—16	11.32	54.54	34.14	SiCL	5.0	3.65	0.18	11.54	1.45	2.12	83.59
	B	16—40	14.32	49.54	36.14	SiCL	5.3	2.85					
	C	40—80	19.32	44.54	36.14	SiCL	4.3	0.60					
	D	80—110	25.32	32.54	42.14	C	6.0	0.30					
Sf	Ty 120 A	0—25	27.02	34	38.98	CL	5.3	1.625				2.875	

土系	土號	深度 (cm)	質地 砂粒 %	坋粒 %	粘粒 %	質地	PH 水	KCl	有機質 %	全N %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
Sf	Ty120 B	25—37	31.02	32	36.98	CL	5.5		1.325				3.000	
	C	37—60	17.02	38	44.98	C	5.4		0.55				3.688	
	D	60—81	23.02	34	42.98	C	5.5		0.275				3.313	
	E	81—100	27.02	33	39.98	CL	5.2		0.15				2.938	
Sh	Ty123 A	0—22	17.02	54	28.98	CL	5.2		1.725				2.050	
	B	22—41	15.02	52	32.98	SiCL	5.4		1.25				2.500	
	C	41—60	7.02	39	53.98	C	5.5		1.00				3.756	
	D	60—120	9.02	40	50.98	SiC	5.5		0.60				3.594	
Sk	Ty4114 A	0—20	58.58	30.72	10.7	SL	5.1		1.90		5.49		0.625	35.1478
So	Ty4116 A	0—16	56.58	31.72	11.7	SL	4.9		1.80		5.74		0.475	
	B	16—40	58.58	24.72	16.7	SL	5.2		0.675					
Su	Ty4109 A	0—20	48.5	37.24	14.26	L	5.3		1.775		7.11		1.025	52.2849
Tc	Ty 403 A	0—17	21.84	48.90	29.26	CL	4.9	3.6	2.20	0.11	11.54	0.88	1.83	55.1263
	B	17—40	11.84	42.90	45.26	SiC	4.6	3.7	1.30	0.06	10.92		2.7	104.5720
	C	40—55	9.84	44.90	45.26	SiC	4.8	3.8	0.85	0.06	11.54		2.75	107.4029
	D	55—80	14.84	39.90	45.26	C	5.1	3.8	0.50	0.05	10.92		3.0	108.2464
	E	80—90	21.84	34.90	43.26	C	5.1	3.7	0.40	0.04	11.54		3.2	103.5705
	F	90—130	37.84	28.90	33.26	CL	5.5	3.7	0.30	0.04				104.2428
Tk	Ty 719 A	0—25	18.5	59	22.5	SiL	4.9		4.125		9.36		0.950	69.4444
	B	25—51	16.5	56	27.5	SiCL	4.9		2.50				1.325	
	C	51—71	18.5	50	31.5	SiCL	4.9		1.95				1.550	
	D	71—90	22.5	49	28.5	CL	4.9		2.20				0.950	
	E	90—120	18.5	34	47.5	C	5.0		0.775				2.200	
Tl	Ty 103 A	0—20	16.24	46.28	37.48	SiCL	5.1	4.0	2.80	0.14	10.61	1.60	1.53	65.2291
	B	20—32					6.1	5.4	1.10		10.61		3.65	
	C	32—40					6.3	5.4	0.85		12.79		3.5	
	D	40—55					6.2	5.2	0.70		10.61		3.45	
	E	55—120					6.4	5.2	0.45		11.23		3.75	
	F	120—140					6.3	5.2	0.30		11.86		3.85	
Tl	Ty 114 A	0—15	12.24	51.40	36.36	SiCL	5.0		3.20	0.17	11.86	1.60	1.69	66.8713
	B	19—30	12.24	41.40	46.36	SiC	5.2		1.25					
	C	30—70	15.64	37.52	46.84	C	5.5		0.85					
	D	70—90	13.64	25.52	60.84	C	6.0		0.50					
	E	90—120	17.64	23.52	58.84	C	5.6		0.40			1.65		
Tn	Ty 702 A	0—27	22.5	56	21.5	SiL	4.9		3.90		9.48		1.175	
	B	27—39	16.5	47	36.5	SiCL	5.7		0.95				2.400	
	C	39—51	18.5	46	35.5	SiCL	6.0		0.75				2.875	

土系	土　號		深度 (cm)	質地				PH		有機質 %	全N %	C.E.C me/100g	置換性 Ca me/100g	游離鐵 %	磷吸着 mg/100g
				砂粒 %	粉粒 %	粘粒 %	質地	水	KCl						
Tn	Ty 720	D	51—88	24.5	46	29.5	CL	6.1		0.65				2.844	83.6740
		E	88—120	30.5	44	25.5	L	6.0		0.80				1.950	
Tu	Ty 112	A	0—17	20.24	43.40	36.36	SiCL	5.2		2.90	0.14	14.04		1.97	66.1351
		B	17—26	18.24	39.40	42.36	C	5.8		1.45					
		C	26—60	16.24	31.28	52.48	C	6.1		0.80					
		D	60—110	12.24	31.40	56.36	C	6.2		0.45					
Tw	Ty 306	A	0—15	6.26	62.32	31.42	SiCL	5.4		3.00		9.11		1.875	93.1485
		B	15—30	10.26	56.32	33.42	SiCL	5.5		2.175					
		C	30—50	4.26	50.32	45.42	SiC	4.8		1.45					
		D	50—60	4.26	46.32	49.42	SiC	4.9		1.10					
		E	60—70	2.26	44.32	53.42	SiC	4.8		0.925					
		F	70—100	6.26	37.32	56.42	C	4.9		0.50					
		G	100—120	6.26	35.32	58.42	C	4.9		0.35					
Tz	Ty 113	A	0—16	40.24	29.28	30.48	CL	5.1	3.8	1.40	0.13	12.17	1.10	1.78	42.6291
		B	16—30	40.24	27.28	32.48	CL	5.3	4.4	0.80	0.06	3.74		2.8	
		C	30—60	30.24	23.28	46.48	C	6.1	5.5	0.55	0.04	2.96		3.45	
		D	60—100	24.24	17.28	58.48	C	6.3	5.6	0.45	0.05	4.99		3.5	
		E	100—120	36.24	15.28	48.48	C	6.0	5.1	0.20	0.04	4.37		3.4	
Tz	Ty 101	A	0—20	38.24	31.28	30.48	CL	4.9		1.85	0.095	6.86	0.85	1.2	48.4446
		B	20—45	50.24	27.2	22.48	SCL	5.5		0.95					
		C	45—69	28.24	35.28	36.48	CL	6.3		0.80					
		D	69—89	26.24	27.28	46.48	C	6.2		0.70					
		E	89—130	18.24	31.28	50.48	C	6.2		0.50					
		F	130—150	20.24	27.28	52.48	C	6.2		0.30					
Wk	Ty 4118	A	0—23	62.58	20.72	16.7	SL	4.8		3.15		6.86			
		B	23—41	66.58	18.72	14.7	SL	4.7		2.70					
		C	41—60	68.58	25.72	5.7	SL	4.9		1.125					
Yk	Ty 4204	A	0—30					4.8		2.00				0.525	43.1048
		B	30—40					5.2		0.98				0.775	
		C	58—70					5.4		0.40				0.113	
Yp	Ty 121	A	0—18	31.02	44	24.98	L	5.2		3.125				0.075	
		B	18—47	35.02	33	31.98	CL	5.6		0.55				1.075	

附録二

土系説明

(一)土系依英文字母序索引

代號	中名	英名	頁序
Cd	石屯	Stun	34
Ce	中興	Chunghsing	35
Cg	長崁脚	Changkanchiao	36
Ch	舊溪洲	Chiuhsichou	37
Ci	中庄街	Chungchuanchieh	38
Ck	圳頭	Tsuntou	39
Cl	中壢	Chungli	40
Cn	中庄	Chungchuan	41
Co	橋頭子	Chiaotoutzu	42
Cs	錦興	Chinhsing	43
Ct	缺子	Chuehtzu	44
Cu	九座寮	Chiutzoliao	45
Cw	竹圍	Chuwei	46
Fs	鳳山崎	Fengshanchi	47
Ft	番子潭	Fangtzutan	49
He	海岸里	Haianli	50
Hg	橫峯	Hengfeng	51
Hh	後湖	Houhu	52
Hi	興南	Hsingnan	54
Hk	湖口	Hukou	55
Hn	黃泥塘	Hwangnetung	56
Ht	後厝	Houtso	57
Hu	下埔	Hsiapu	58
Hw	新屋	Hsinwu	59
Ip	營盤坑	Yenpankeng	60
Ka	高山	Kaoshan	61
Kk	崁下	Kanhsia	63
Ks	龜山	Kueishan	64
Kt	高山頂	Kaoshanting	65
Kw	坑子外	Kengtzuwai	66
Kz	坑子口	Kengtzukou	67
Lc	芦竹	Luchu	68
Lk	龍崗	Lungkang	69
Lt	龍中	Lungchung	70

Mt	媽祖潭	Matsotan	71
Na	南崁下	Nankanhsia	72
Nc	南崁溪	Nankanhsi	73
Nh	內 海	Neihai	74
Nl	牛欄湖	Newlanhou	75
Nm	南崁廟	Nankanmiao	76
Ns	內 柵	Neicha	77
Nt	內 厝	Neitso	78
Pa	八 德	Pate	79
Pc	平 鎮	Pinchen	80
Pd	埔 頂	Puting	81
Pp	八角坡尾	Pachiaopowei	82
Pu	坡 堵	Potu	83
Sa	三角林	Sanchiaolin	85
Sc	順時埔	Shunshihpu	86
Si	霄 裡	Siaoli	87
Sf	四方林	Sfanlin	88
Sh	三 湖	Sanhu	89
Sk	三坑子	Sankengtzu	90
So	石 頭	Stou	91
Sp	水汴頭	Shuipientou	92
Su	栗子園	Litzuyuan	93
Tc	銅鑼圈	Tunglochuan	94
Tg	大檜溪	Takuaihsia	95
Tk	頂 股	Tingku	96
Tl	大 崙	Talun	97
Tn	大 湳	Tanan	98
Ts	草 漯	Tsaota	99
Tu	大 竹	Tachu	100
Tw	大竹圍	Tachuwei	101
Tz	塔子脚	Tatzuchiao	102
Wk	五塊厝	Wukuaitso	103
Yc	圓 窗	Yuenchuang	104
Yk	羊稠坑	Yangckoukeng	105
Yp	圓敦坡	Yantunpo	106

㈡ 土系各別說明

石屯系 (Stun Series)

石屯系爲較老砂頁岩粘板岩混合冲積土，質地爲坋質粘壤土及坋質壤土互層，排水不完全（剖面含有銹斑及灰紋），土色爲稍暗黃棕色，具銹斑，與橋頭子系同土域，但後者色較暗，且剖面質地較輕而複雜，變化較大，本系土壤爲河邊較寬而成廻流之處所形成，面積細小，分佈於大溪月眉。

剖面形態：石屯坋質壤土（Cd4）

0～27公分：黃灰色（2.5Y 5/1）具棕色（7.5YR 4/6）銹紋，坋質壤土，無構造，PH 5.0，明顯波狀下界。

27～38公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具不明顯之小銹斑，坋質粘壤土，略爲緊密，突變平滑下界，PH6.4。

38～59公分：稍暗黃橙色（10YR 7/4）具小而不明顯之銹斑，坋質粘壤土，稍緊密，突變平滑下界，PH 6.1。

59～98公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具銹斑，坋質壤土，稍緊密，PH 6.3。

98～120公分：同上色澤，銹斑較多而明顯，坋質粘壤土，稍緊密，PH 6.2。

地形及排水：河邊灣曲處冲積地，排水中下。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉月眉圖，田248號，土號Ty4107。

土系來源：大溪鄉月眉附近石屯

中興系 （ Chunghsing Series ）

中興系為含鐵錳結核之紅棕色紅壤，結核在於表土下 60 公分以下之處，剖面質地為坋質粘土至粘質壤土，剖面為紅棕色， 60 公分以下含有少量較油菜種子略大之極暗色不太堅硬之鐵錳結核，偶含片狀略為鬆軟之極暗棕色鐵錳凝聚片。

本系土壤常存在於相對地位較高之處，但一般位置相對比平鎮系者為低。

本系土壤與平鎮、大竹及塔子腳諸土壤色澤相同，一般性質亦相近，其特點為鐵錳小結核所在之位置不同，其成因及其與土壤性質之關係，尚須加以研究。

剖面形態：中興粘質壤土（ Ce 7 ）

0～21 公分：橄欖棕（ 2.5Y 4/4 ）色具棕色（ 10YR 4/4 ）斑紋，粘質壤土，構造體為明顯之中等大小屑粒，結構稍硬， PH 5.6 ，下為平滑分明界線。

21～39 公分：棕色（ 10YR 4/4 ）粘質壤土，構造不明顯，結構緊密， PH 5.8，界線形同上。

39～55 公分：橙色（ 7.5YR 6/6 ）粘土，加 30 %之紅棕色（ 2.5YR 4/6 ）斑紋，構造結構界線形同上。

55～90 公分：紅色（ 10R 4/6 ）加 5 %點狀之黑棕色（ 5YR 2/1 ）鐵錳凝聚片，粘土，構造不明顯，粘性， PH 6.1 ，漸變界線。

90～140公分：紅色（ 10 R 4/6 ）粘質壤土，粘性， HP 5.9 。

變　　異：本系土壤剖面上部色澤變異較大，自黃紅色至黃棕色，偶有灰黃色，鐵錳結核所在位置亦略有出入。

排　　水：外部排水優良內部滲透性不佳。

地　　形：微起伏台地之次高或最高位置。

剖面地點：桃園縣觀音鄉坡寮圖後湖田 59 之 1 ，土號 Ty116 。

土系來源：桃園縣蘆竹鄉中興， 1976 。

長崁脚系 （ Changkanchiao Series ）

長崁脚系為粘板岩砂頁岩混合冲積土，排水不完全，剖面上部為坋質壤土，80 公分以下為砂質壤土，排水不完全，分佈於大溪沿岸，但面積細小。

剖面形態：長崁脚坋質壤土（ Cg 4 ）

0 ～ 25 公分：灰色（ 7.5Y 5/1 ）具棕色（ 10YR 4/6 ）小銹斑，坋質壤土，脆性，PH 4.9 ，明顯波狀下界。

25 ～ 30 公分：棕灰色（ 5YR 5/1 ）具中度大小而明顯之明黃棕色銹斑，坋質粘壤土，略緊密，突變波形下界。

30 ～ 60 公分：暗棕色（ 10YR 3/3 ），具中量、中度大小而明顯之黃橙色銹斑，坋質粘壤土，略緊密，突變波狀下界，PH 5.8 。

60 ～ 74 公分：稍暗黃色（ 2.5Y 6/4 ）具細小黃棕色（ 10YR 5/8 ）銹斑，坋質粘壤土，脆性，PH 5.8 。

74 ～ 90 公分：黃灰色（ 2.5Y 5/3 ）具細小不明顯之灰色（ 5Y 5/1 ）斑紋，坋質壤土，脆性，PH 5.8 。

90～120公分：黃灰色（ 2.5Y 5/4 ）具細小而不明顯之灰色（ 7.5Y 5/1 ）斑紋，壤土，鬆散，PH 5.6 。

河邊低地：排水不完全。

採樣地點：桃園縣大溪鄉內册圖一，田 339 號，土號 Ty4110 。

土系來源：大溪鄉中庄缺子之長崁脚。

舊溪州系 (Chuhsichou Series)

舊溪洲系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，土層深度僅有 60 公分，質地細，排水不完全，分佈於大漢溪沿岸，面積細小。

剖面形態：舊溪洲壤土（ Ch 5 ）

0 ～ 18 公分：灰色（ 10Y 5/1 ）具少量中度大小而明顯之明黃棕色（ 10YR 6/6 ）銹斑，壤土，脆性， PH 5.2 ，明顯波形下界。

18 ～ 42 公分：灰色（ 7.5Y 5/1 ）具少量細小但明顯之明黃棕色（ 10YR 6/6 ）銹斑，壤土，突變平滑下界， PH 6.4 。

42 ～ 62 公分：明黃棕色具中量，中度大小，而明顯之灰色（ N 5/0 ）斑紋，粘質壤土，脆性， PH 6.7 ，下爲礫石層。

地形與排水：低冲積地排水不完全。

採 樣 地 點：桃園縣大溪鄉新溪洲圖，田 77 之 14 號， 土號 Ty4113 。

土 系 來 源：大溪鄉石門水庫下舊溪洲。

中庄街系 （ Chungchuanchieh Series ）

中庄街系爲紅壤台地內半冲積，半削去紅壤剖面上部而殘存下部之黃棕色偶有紅色之土壤，質地自粘質壤土至坋質粘壤土，偶爲砂質粘壤土或坋質粘壤土，深度在90公分左右，排水中庸，所在地位多半較低，與圓敦坡系之形成及所在地形大體相似，唯後者深度常在50公分以下。因此二者常共土域或與埔頂系共土域。

剖面形態：中庄街壤土（ Ci 5 ）

0～25公分：灰橄欖色（ 5Y 5/2 ）具少量細小而明顯之棕色（ 10YR 4/4 ）銹紋，壤土，脆性，PH 5.1 ，突變平滑下界。

25～37公分：灰色（ 10Y 5/1 ）具少量、細小，但明顯之黃棕色（ 10YR 5/6 ）斑紋，坋質粘土，脆性，PH 5.1 ，突變平滑下界。

37～60公分：明黃棕色（ 2.5Y 7/6 ），具細小不明顯之灰橄欖色（ 5Y 6/2 ）斑紋，坋質粘土，略緊密，明顯波狀下界，PH 5.3 。

60～90公分：明黃棕色（ 2.5Y 7/6 ），具少量細小不明顯之灰橄欖色（ 5Y 6/2 ）斑紋，具紅色土壤結塊，砂質壤土，PH 5.2 ，其下爲礫石層。

地形及排水：紅壤台地中水流冲蝕之較低地，排水中庸。

取 樣 地 點：桃園縣楊梅鎮伯公岡之上陰影窩，土號Ty410 。

土 系 來 源：桃園縣大溪鄉中庄街。

圳頭系 (Tsuntou Series)—Ck

圳頭系爲紅壤母質冲積土，剖面上部質地爲粘質壤土至坋質粘壤土，90公分以下爲砂質壤土，排水不完全，爲局部性之冲積土，面積細小。

地　　形：台地內之冲積地，排水中庸。

土系來源：桃園縣大園鄉近海之圳股頭圖。

中壢系 （Chungli Series）— Cl

中壢系土壤為：剖面以黃棕色為主，表土下至60公分處含有黃棕及紅色；剖面質地粘重，為紅壤經浸水（剖面下部浸水較多）而成之土壤，仍列入紅壤類。所在地位比較平而不高，地面排水不速，本系土壤常與大崙、坡堵等土系同土域。本系土壤與芦竹系不同點為後者之剖面下部具有紅斑，而龍中系剖面為黃棕色而不具紅斑，又營盤坑系雖土色黃棕，但黃地較粗（普通為砂質粘壤土）。本系土壤分佈面積有限。

地　　形：較平而不高之台地。

土系來源：桃園縣中壢市

中庄系 (Chungchuan Series)—Cn

中庄系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，剖面淺而質地粗，深度僅有近60公分之砂質壤土，排水中庸，分佈於大漢溪沿岸，爲極新之冲積土，因大漢溪事實爲一河床地，土壤深度變化甚大，故本系土壤，常與內柵系及栗子園系混合存在，本系土壤面積少。

地　　形：河邊或河床地。

土系來源：桃園縣大溪鄉中庄。

橋頭子系　(Chiaotoutzu Series)

橋頭子系爲粘板岩砂頁岩混合冲積土，剖面質地自坋質壤土至壤土，亦可互層以細砂壤土，土層深度在120公分以上，排水中庸，本系土壤形成於大漢溪邊水流較緩之處，與石屯系同土域，其與石屯系不同處，乃後者質地較細，自坋質壤土至輕坋質壤土，且土色黃棕，爲比較老之冲積土;而本系土壤色較灰，形成時間較晚，剖面質地較雜，本系土壤分佈於大溪月眉，面積細小。

剖面形態：橋頭子坋質壤土(Co 4)

0 ～ 19 公分：棕灰色(10YR 5/1)，具明黃棕色銹紋(2.5Y 6/6)，坋質壤土，脆性，PH 5.1，明顯波形下界。

19 ～ 48 公分：灰色(5Y 5/1)，具中量，但細而明顯之稍暗黃棕色(10YR 5/6)銹紋，坋質壤土，脆性，明顯波形下界，PH 5.3。

48 ～ 60 公分：黃灰色(2.5Y 6/1)粘質壤土，脆性，突變平滑下界，PH 6.1。

60 ～ 95 公分：灰色(5Y 4/1)具銹斑，砂質壤土，脆性，PH 6.2。

95～120 公分：暗黃灰色(2.5Y 5/2)砂質壤土，鬆散，PH 6.0。

採樣地點：桃園縣大溪鄉月眉圖田99號，土號Ty 4108。

土系來源：大溪鄉中庄之橋頭子。

錦興系 (Chinhsing Series)—Cs

錦興系爲紅壤台地區域之粘重冲積土，土色不含黃棕、灰白或紅色，土壤主要顏色爲暗黃棕、暗棕或棕黃以至灰色。土層深達 150 公分以上，不含結核，質地自坋質粘壤土至粘土，極爲緊密，表土有機質含量高，剖面性質除土色不同外，與浸水較久之紅壤近似，爲臨近紅壤物質移動於此所形成，面積細小，排水中庸，本系土壤常與頂股系及媽祖潭系共土域，其與後二者不同處爲不顯灰白色。

地　　形：紅土台地內較低之平坦地。

土系來源：桃園縣南崁鄉內厝。

缺子系 （Chuehtzu Series）

本系土壤屬低植質灰色土類，表土下具灰白、淺灰或灰藍色，不含紅色，亦不含鐵錳結塊（Printhite），表土暗灰或暗灰棕，偶爲黃灰色，其厚度小於30公分，土壤質地一般粘重（坋質粘壤土至粘土），偶爲粘質壤土，土壤物質可能爲早期臨近地區之冲積物。

本系土壤與相似之土壤頂股及媽祖潭系，區別在於灰白色層開始發生位置較淺，即表土下不到60公分處，與大湳系不同，在於灰白層不含多量之黃棕色，與南崁廟及羊稠坑系不同，在於質地較細，與有機質土類不同，在表土有機質層厚度小於30公分。

剖面形態：缺子坋質粘壤土（Ct 7）

0～20公分：暗棕（10YR 3－4/1）色坋質粘壤土，泥濘，PH 4.8。

20～45公分：黑棕色（10YR 2－3/1）坋質粘土，泥濘，PH 4.9。

45～60公分：稍暗黃橙色（10YR 7/2），具甚多、細、顯著之稍暗橙色（7.5YR 7/4）斑紋，粘質壤土，泥濘，PH 5.0。

60～80公分：灰白色（10YR 7/1）具甚多、細、明顯之棕灰色（10YR 6/1）及甚多、細、顯著之黃棕（10YR 6/6)色斑紋，粘質壤土，泥濘，PH 4.9。

80～100公分：同上色彩及斑紋，粘質壤土，泥濘，PH 4.9。

100～115公分：同上色斑，粘質壤土，泥濘，PH 4.9。

變　異：本系土壤灰白色層之起點，自表土下30至60公分間有所變化，土壤質地，表土以下偶爲坋質壤土或極細砂粘壤土。

排　水：本系土壤多分佈於低窪排水不良之處。

地　形：台地之下陷處或小川邊。

剖面地點：桃園縣龍潭鄉四方林圖大湖底田6號，土號Ty704。

土系來源：桃園縣大溪鄉缺子。

九座寮系 （Chiutzoliao Series）— Cu

九座寮系土壤爲有機質層深度大於70公分之有機土，其成因與八德系相同，爲早期川道彎曲處之長期間集聚物，於强酸性反應下所形成，而所集聚之有機物較深，有機質層下可能爲灰白色粘質壤土，至砂質壤土，亦可能含有鐵錳結塊，偶或有機質層下爲礫石層，本系土壤經常與缺子、大湳等低植質灰色土同土域，面積細小，不能單獨成爲繪圖單位。

地形及排水：爲紅土台地內之低窪地，排水不良。

土 系 來 源：桃園縣龍潭鄉之九座寮。

竹圍系 （ Chuwei Series ）

竹圍系土壤屬紅壤，剖面呈色以黃棕色爲主，而具紅棕色斑紋，且含有鐵錳結塊。土壤質地一般粘重，偶因受冲積物所影響，表土質地則稍粗。本系土壤原爲紅棕色，因地位偏低，後期受間斷集水或略受河川冲蝕及冲積之影響所形成。故剖面內紅色斑紋及鐵錳結塊之多少與大小，隨集水之情形而定，其變異頗大，本系土壤常與芦竹、高山、缺子、頂股、及質地較細之冲積土同土域。多分佈於相對地位較低之處，或水池之下方。

剖面形態：竹圍坋質粘壤土（ Cw 7 ）

0 ～ 20 公分：灰黃棕色（ 10YR 6/2 ）具中量細小不明顯之明黃棕色（ 10YR 6/6 ）銹紋，紛質粘壤土， PH 5.1 。

20 ～ 40 公分：棕色（ 7.5YR 4/6 ）具多量細小不明顯之灰黃棕色（ 10YR 5/2 ）斑紋，坋質粘壤土，極細而不明顯之鈍角塊狀構造， PH 5.8 。

40 ～ 50 公分：灰黃棕色（ 10YR 5/2 ）具中量細小不明顯之灰棕色（ 7.5YR 5/2 ）斑紋，坋質粘土，構造同上， PH 5.6 。

50 ～ 60 公分：稍暗黃橙色（ 10YR 6/3 ）具少量細小但明顯之明棕色（ 5YR 4/8 ）斑紋，質地及構造同上，含 2 %之小鐵錳結塊（徑 0.5 公分），中心爲棕色（10YR 4/8 ）， PH 5.7 。

60 ～ 90 公分：稍暗黃橙色（ 10YR 6/4 ）具中量中度大小而明顯之明紅棕色（ 2.5YR5/6 ）斑紋，坋質粘土， PH 5.7 。

90～120 公分：稍暗黃橙色（ 10YR 7/3 ），具少量細小但明顯之明紅棕色（ 5YR 5/8 ）斑紋，粘質壤土，含少量之直徑約二公分鐵錳結塊，中心爲黑棕色（ 5YR 2/1 ）， PH 5.8 。

地　　形：台地中相對地位較低而平之處。

採樣地點：土號 Ty405 號，桃園縣新屋鄉後庄圖，田 586 號

土灰來源：桃園縣芦竹鄉竹圍。

鳳山崎系 (Fengshanchi Series)

鳳山崎系爲剖面含有灰白色及紅棕二種主色之紅壤，紅棕色多半已凝結爲頗硬而大小不一之核狀構造，但可由雙指捻碎，一部分則細而軟，其呈色自紅棕至黃紅棕，剖面上部常爲黃灰白色至淡黃棕色，點綴有黃紅棕或紅棕之核狀構造，下部或則爲灰白色滲雜以或多或少之紅棕色或黃紅棕色，大部分亦凝結成構造形，但一部分土壤剖面下部以灰白色爲多，紅色很少，或爲灰白色雜黃棕色，另一部分可能爲紅棕色夾雜少許灰白色，此時則紅棕色土壤一部分結爲構造體，一部分則否，土壤質地一般粘重，一部分土壤剖面下部質地不細。

土壤形成大部分由古時浸水之結果，新豐鄉山崎，過去爲一小盆地，其後北方由紅毛港瀉乾，形成目前之較低台地（比湖口低但比竹北遙高），具有本系之典形剖面，但此種土壤亦可由大貯水池之下方發現，此時僅自表土以下至剖面中部，具有灰白色，剖面下部仍爲紅棕色。

與本系土壤最易於混淆之土系，爲坡堵系，唯後者含有鐵錳結塊（ Printhite ），而本系無之，其他含有灰白色成分之土系，皆不含紅棕或黃紅棕色，則不難辨認。

剖面形態：鳳山崎坋質粘壤土（ Fs7 ）

剖面一　新竹縣新豐鄉鳳山崎圖，田18－16號，土號Ty717 。

0～20 公分：灰黃棕色（ 10YR 5/2 ），具棕色銹斑，坋質粘土，無構造，緊密，突變平滑下界，PH 4.2 。

20～32公分：稍暗黃棕色（ 10YR 5/4 ）具少量，粗條，明顯之灰黃棕色（ 10YR 4/2 ）斑紋，坋質粘土，構造體爲明顯中等大小之屑粒，易脆，結構緊密，含少許之細小鐵錳結核，漸變不規則下界。

32～45 公分：稍暗黃棕色（ 10YR 5/4 ）具少數粗條明顯之灰黃棕色（ 10YR 4/2 ）斑紋及中量（ 20%）粗塊顯著之紅棕色 （ 2.5 YR 4/8 ）中度硬質凝結體，坋質粘土，具有明顯極細之稜角塊狀構造，緊密結構，PH 4.9 ，漸變不規則下界。

45～60 公分：稍暗黃棕色（ 10YR 5/4 ）具中量中等大小明顯之棕灰色（ 10YR 5/1 ）斑紋，及 25－30 %之中等大小顯著之紅棕色（ 2.5YR 4/8 ）凝結體，粘土，構造、結構及下界同上層，PH5.4 。

60～97 公分：稍暗黃棕色（ 10YR 5/4 ）具中量中等大小明顯之棕灰色（ 10YR 5/1 ）斑紋及 35%中等大小顯著之紅棕色（ 2.5YR 4/8 ）凝結體，坋質粘土，具極明顯中等大小稜角塊狀構造，緊密結構，PH 5.6 。

97～117 公分：紅色（ 10R 4/8 ）有 15 %紅土結塊，具中量粗條顯著之稍暗黃橙色（ 10 YR 7/3 ）及 5 %之灰白色（ 10 YR 7/1 ）中等大小明顯斑紋。坋質粘土，構造與結構同上，PH 5.6 。

117～147公分：明黃棕色（ 10YR 7/6 ）具 30 %之粗塊狀顯著紅色（ 10R 4/8 ）（ 10 %成凝結體），及少量中等大小明顯之棕灰色（ 10 YR 5/1 ）斑紋，坋質粘土，構造及結構同上，PH 5.9 。

變　異：本系土壤土色之變異頗大，但因分佈太爲複什，本調查土壤圖無法分界，未再細分爲較多土系，兹將所採取剖面，依紅色漸減，灰白色漸多之次序，略述如下。（分析成分列於分析表內）

剖面代號	特性概述	取樣地點
Ty 115	80－120cm黃棕色，40％紅棕色，60％具鐵錳結塊，此層無灰白色，灰白色 20％位於 45－80公分處。	桃園縣觀音下大堀田 25－22
Ty 711	＞80 公分灰白色（ 5Y 7/1 ），僅有 10 ％紅棕色。	觀音鄉崙坪圖一田 205－1
Ty 715	剖面黃棕色較爲顯著，120cm以下紅色較爲顯著，60－120 公分含灰白色，110－130公分含＜1 ％之片狀鐵錳凝聚物。	桃園縣中壢市興南圖田 118－1
Ty 703	80－130 公分含灰白色，40－80 公分含片狀鐵錳集聚，40－80公分紅色凝結體較多，其下則少，紅色成分較少。	中壢市東勢圖一田 407 號
Ty 710	＞70 公分具灰白色，＞90 公分紅色較多，剖面內尤其上部黃灰棕色較爲明顯。	崙坪圖田 175－5 號
Ty 705	＞30 公分即有灰白色，灰白色較爲顯著，黃紅色或紅色較少，110 公分以下紅色佔 40 ％。	桃園縣龍潭鄉四方林圖田 474 號
Ty 713	＞40cm灰白色，紅色凝結物 30％，＞120cm無紅色，但有黃棕色及灰白色。	觀音鄉新坡圖－94－40 號
Ty 707	剖面上部比較暗色（ 10YR 4/1－6/2 ）具銹紋，＞75cm爲N 7/0 及 2.5YR 4/8 及 7.5YR 5/8 。	中壢市三座屋圖田 610－7 號
—	土壤剖面內不含紅棕色僅含黃棕色或棕色及灰白色。	南崁腳下游海湖山麓瓦窯處

排　　水　　中上，內部不良。

地　　形　　古時盆地或目前台地之相對較低位置。

土系來源　　新竹縣新豐鄉

番子潭系 (Fangtzutan Series)

番子潭系爲紅壤曾經受河川泛濫而長期浸水所影響的土壤，剖面下部所受之影響爲形成鐵錳結塊(Printhite)，土色剝雜(紅、灰、灰白、黃棕、藍灰、灰棕等色)，質地亦多少受其影響，較原來紅壤者爲粗，而剖面上部則全爲淡色之粗質地冲積土，故本系土壤歸併爲紅壤母質冲積土。

本系土壤多分佈於地位較低而較易受河川泛濫之地，如桃園南崁下之內厝、大園之田心子等地。

與本系土壤近似之土系爲牛欄湖系，該土壤剖面上部爲壤土至砂質粘壤土，本系剖面上部質地則爲砂質壤土。

剖面形態：番子潭砂質壤土(Ft2)

0 ～ 19 公分：灰黃棕色(10YR 6/2)具銹斑，砂質壤土，無構造，脆性，PH 4.9 ，下界突變而平滑。

19 ～ 38 公分：灰橄欖色(7.5Y 5/2)具中量細而明顯之明棕(7.5YR 5/8)斑紋，細砂壤土，無構造，脆性，PH 4.7 ，界線形同上層。

38 ～ 60 公分：暗灰黃色(2.5Y 5/2)具少量細而明顯之橙色(7.5YR 6/8)斑紋，細砂壤土，同上構造及結構，下界波形漸變，PH 5.2 。

60 ～ 75 公分：灰橄欖色(7.5Y 6/2)砂質壤土，泥濘，略粘，下界平滑突變，PH 5.2 。

75 ～ 90 公分：灰色(10Y 5/1)具少量細而明顯之暗棕色(10YR 3/4)斑紋，坋質壤土，泥濘，具塑性，下界突變，PH 5.2 。

90～100 公分：明黃棕色(10YR 6/6)具中量中等大小而不明顯之稍暗黃橙色(10YR7/4)及中量而細小但明顯之棕色(7.5YR 4/6)斑紋，坋質粘壤土，粘性，具小型之鐵錳結塊(Printhite)。

100～105公分：灰橄欖色(5Y 5/2)具中量而細但明顯之稍暗黃棕色(10YR 6/4)斑紋，坋質粘土，粘性重，含少許鐵錳結塊。

105～120公分：棕色(10YR 4/6)具少量但中等大小而不明顯之極暗棕色(10YR 2/3)及中量中等大小而不明顯之灰黃色及(2.5Y 6/2)斑紋，坋質粘土，粘重，含少許之小鐵錳結塊，PH 5.9 。

120～130 公分：棕色(10YR 4/6)具中量而中等大小，但不明顯之極暗棕色(10YR 2/3)及少量而細小且不明顯之灰黃色(2.5Y 7/2)及中量而中等大小且明顯之灰白色(7.5Y 7/1)斑紋，坋質粘土，粘重，含少許之小鐵錳結塊。

地　　形：低台地之靠近小川之處

剖面地點：桃園縣大園鄉田心子圖田 114－1 號，土號 Ty4105 。

土系來源：桃園縣南崁鄉內厝之番子潭。

海岸里系 （ Haianli Series ）

海岸里系土壤爲砂頁岩及粘頁岩混合冲積土，壤土或細砂壤土，剖面深度僅有 60 公分，以下爲礫石，排水不完全，桃園縣爲大漢溪之冲積物，分佈於大漢溪沿岸，面積不大，其與中庄及內柵等土系同土域，而常與之混合存在。

剖面形態：海岸里壤土（ He5 ）

0 ～ 18 公分：灰色（ 10Y 5/1 ），具少量細小但明顯之黃棕色（ 2.5Y 6/6 ）銹紋，壤土，脆性，PH 4.9 。

18 ～ 50 公分：灰色（ 5Y 5/1 ），具少量而細小但明顯之明黃棕色（ 2.5Y7/6 ），及中量細小而明顯之明黃棕色（ 10YR4/8 ）銹紋，壤土，脆性，PH 6.2 。

50～ 60 公分：灰橄欖（ 7.5Y 5/2 ）砂質壤土，疏鬆，PH 6.1 。

地　　形：河邊冲積地，地形不整，排水不完全。

土系來源：苗栗縣苑裡鎮海岸里。

横峯系 (Hengfeng Series)

横峯系爲紅壤母質，淺層，細質地，排水不完全，冲積土，土層深度 60 至 90 公分，偶爲50公分，其下爲礫石層，質地自粘質壤土至坋質粘土，土色一般爲灰棕、黃灰、至黃色，偶爲暗灰色。

圳頭系土壤於 90 公分以下爲砂質壤土至坋質壤土，是本系土壤與之不同之主要原因。

剖面形態：横峯坋質粘壤土 (Hg7)

剖面一 土號Ty 4203，大園鄉五塊厝圖二下埔田 169 號

0 ～ 17 公分：稍暗黃橙色 (10YR6—7/3) 具中量之中等大小而明顯之紅棕 (2.5YR4/8) 銹紋，坋質粘壤土，無構造，粘性，下界波浪分明，PH 4.9 。

17 ～ 28 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具黑色殘根斑紋，坋質粘土，無構造，緊密，粘性，下界同上層，PH 5.1 。

28 ～ 57 公分：灰色 (7.5 Y 5/7) 具中量中等大小而明顯之紅棕色 (5 YR 4/8) 銹斑，坋質粘土，不明顯細小鈍角塊狀構造，脆性，PH 5.8 ，其下爲礫石層。

剖面二 土號 Ty 4104 ，桃園縣觀音鄉新坡圖一青埔子田 187 — 3 號横峯粘質壤土(Hg 7)

0 ～ 16 公分：稍暗黃棕色 (10YR5/3) 具中量中等大小而明顯之黃棕色 (10YR 5/8)銹斑，粘質壤土，無構造，下界平滑分明，PH 4.9 。

16 ～ 44 公分：棕灰色 (10 YR 4/1) 具 50 %之棕灰色 (7.5YR 4/1) 斑紋，粘質壤土，無構造，緊密，下界波形漸變，PH 5.0 。

44 ～ 70 公分：稍暗黃棕色 (10 YR 5/4) 粘質壤土，無構造，PH 4.8 ，其下爲礫石層。

排　　水：中至不完全。

地　　形：台地間之冲積地。

土系來源：桃園縣大園鄉五塊厝北横峯。

後湖系　(Houhu Series)

後湖系爲紅壤曾經長期浸水，土壤剖面變灰白、淺灰或灰藍色，剖面內含有鐵錳凝結塊(Printhite)，或成大塊結核，如地位較低，則可能表土暗灰，有機物含量則高，但一般表土並不太暗，土壤質地仍屬粘重，但一部分爲自臨近土壤冲積而成者，則質地較輕，但不比粘質壤土爲粗。

本系土壤與頂股系土壤近似，但表土不若頂股之暗，且頂股系不含鐵錳結塊，與坡堵系亦有近似之處，但後者剖面含有紅色，而本系則否。

剖面形態：後湖坋質粘土(Hh8)

剖面一　土號Ty201，桃園縣平鎮鄉宋屋鐵路天橋北離公路邊約100公尺左右。

0～16公分：稍暗黃色(2.5Y6/2－4)具2%細小但明顯之綠黑色(5G2/1)及10%中等大小而明顯之棕色(7.5YR4/6)銹紋，坋質粘土，無構造，粘重，下界平滑突變，PH5.2。

16～29公分：暗灰黃色(2.5Y5/2)具少量中等大小而明顯之稍暗黃橙色(10YR6/4)斑紋，及黑色殘根紋，坋質粘壤土，具不明顯極細之鈍角狀構造，緊密結構，下界波形漸變，PH5.5。

29～44公分：灰色(7.5Y4/1)具中量但細而明顯之灰黃色(2.5Y7/2)斑紋，坋質粘壤土，構造及結構同上，含2%之中心黑色(7.5Y2/2)直徑3mm堅固結核，下界波形突變，PH5.0。

44～70公分：黑色(N 2/0)坋質粘土，無構造，粘重，含數個中心暗橄欖棕色(2.5Y 3/4)直徑1－19公分之大而堅硬之結核，下界波形突變，PH4.6。

70～78公分：灰色(7.5Y4/1)具3%細而明顯之灰白色(7.5Y7/1)斑紋，坋質粘土，近於泥濘，粘重，下界不規則，PH4.4。

78～110公分：黑色(2.5GY1/1)坋質粘土，近於泥濘，粘重，其下爲礫石層。

變　異：本系土壤與缺子、頂股、大湳、媽祖潭及坡堵諸系之形成因子近似，所在地形亦不易分辨，故含有諸土系之過渡帶土壤；又偶有剖面不含灰白或黃棕色，但爲灰棕或灰色，但含有鐵錳結塊(Printhite)，因其面積細小，亦併入本系，玆述剖面含有淡棕及棕色結核之變異剖面如下：

剖面二　後湖坋質粘壤土(Hh7)，土號Ty716號，取樣地點：新竹縣永豐鄉員山圖田114。

0～17公分：灰黃棕色(10YR6/2)具殘根銹棕色斑紋，坋質粘壤土，無構造，脆性，下界平滑突變，PH5.1。

17～37公分：灰黃棕色(10YR4/2)具殘根淡棕色斑紋，紛質粘壤土，含不明顯極細鈍角塊狀構造，密實，下界平滑分明，PH6.2。

37～54公分：灰黃棕色(10YR6/2)坋質粘壤土，含明顯極細鈍角塊狀構造，脆性，含15%淡棕色結核，下界平滑突變，PH6.5。

54～60公分：明棕色(7.5YR5/8)具少許細小不明顯之明紅棕色(2.5YR5/8)及少許中等大小不明顯之稍暗黃橙色(10YR7/4)斑紋，粘土，塑性，PH6.1。

60～110 公分：明黃棕色（ 10YR6/6 ）具中量粗條顯著之灰黃色（ 2.5Y 7/2 ）及 5 ％粗條顯著之黑色（ 10YR 2/1 ）斑紋，坋質粘土，塑性，含 3 ％之棕色大結核，PH6.1 。

110～130公分：灰白色（ N 7/0 ）具 20 ％粗條顯著之黑棕色（ 10YR 3/1 ）及中量中等大小而顯著之黃棕色（ 10YR 5/8 ）斑紋，坋質粘土，塑性，含 20 ％之棕色大結核，PH 6.1 。

排　　水：不完全。

地　　形：台地之較低處離水溝不遠。

土系來源：桃園縣新屋鄉後湖。

興南系　(Hsingnan Series)

興南系爲剖面上部黃棕色而含有紅色，下部爲黃棕色，及下部含有鐵錳結塊之紅壤。質地粘重，排水不十分良好。本系土壤與中壢系具有相似之土色分佈及質地，所異者爲本系剖面下部含有鐵錳結塊。含有鐵錳結塊之土系坡堵系，及後湖系，剖面下部含有灰白色或灰藍色，竹圍系剖面下部含有紅色或紅色土壤結塊。新屋系則剖面內不含紅色。本系土壤與中壢後湖系同土域，面積細小。

剖面形態：興南坋質粘壤土 (Hi 7)

0 ～ 19 公分：灰橄欖 (5Y5/2)色，具少量細小而顯著之棕色 (7.5YR5/6) 銹斑，坋質粘壤土。

19 ～ 39 公分：稍暗黃棕色 (10YR5/3)，具少量細小而不大明顯之黃橙色 (10YR7/8) 斑紋，坋質粘壤土，緊密。

39 ～ 52 公分：明棕色 (7.5YR5/6)，具黃灰色斑紋，坋質粘土，緊密。

52 ～ 70 公分：明黃棕色 (2.5Y6/6)，坋質粘土，緊密。

70 ～ 90 公分：明黃棕色 (2.5Y6/8)，具細小而少量但明顯之明黃棕色 (7.5YR6/8) 斑紋，坋質粘土，緊密，含鐵錳結塊。

90～120 公分：稍暗黃色 (2.5Y6/4)，具中量中等大小而明顯之明棕色 (5YR5/8) 斑塊，坋質粘土，含鐵錳結塊。

地　　形：較平而不高之台地。

採樣地點：桃園縣觀音鄉石蕊子圖田 23 號。

土系來源：桃園縣中壢市興南。

湖口系 （ Hukou Series ）

湖口系土壤爲剖面以紅棕色爲主，間雜以黃棕色或加少許灰黃、黃灰色斑紋之土壤，質地粘重，在不具斑紋之紅棕色土壤爲主之區域內，例如中壢埔頂一帶本系土壤地位普通較低而平坦，但在土壤剖面具有斑紋之土壤區域內，例如新屋一帶，則本系土壤常位於最高之位置上；有時尙有少許不具斑紋之平鎭土壤，或剖面下部具有斑紋之大崙系共存，本系土壤之形成，依其分佈狀況以觀，似乎以長期雙季水田制度下所演變成之原因爲大，但在新屋一帶及其近似之地點，除少數邊緣地帶或特別高凸之處外，土壤普遍有經過長期浸水之象，故一部分恐於水稻栽培前早已形成，而經長期水稻栽培後紅色退化更爲顯著。

本系土壤與大竹圍系同爲以紅棕色爲主而間雜以黃棕色之土壤，但大竹圍系浸水作用較重，表土下 60 公分起，始有紅棕色以至於底土，而本系土壤可於表土層下卽具有紅棕色，偶有土壤爲橙紅色而具有黃棕色斑，亦有土壤之黃棕色分量近於 50 ％，或 60 公分以下黃棕色分量高於紅棕色者，亦列爲本系範圍。

剖面形態：湖口坋質粘土（ Hk 8 ）

剖面一　土號 Ty304，桃園縣北勢圖—田 460 號（中壢龍潭公路邊）

0 ～ 16 公分：灰黃棕色（ 10YR6/2 ）具少許小而明顯之明紅棕色（ 5YR5/8 ）銹斑，坋質粘土，無構造，粘重，PH 4.9，下界波浪突變。

16 ～ 26 公分：灰黃棕色（ 10YR5/2 ）具明紅棕色（ 5YR5/8 ）銹皮，坋質粘土，無構造，密實，下界波形漸變，PH 5.9。

26 ～ 48 公分：明紅棕色（ 5 YR 4/8 ）具中量而粗條且明顯之紅棕色（ 2.5YR4/8 ）及少許粗條不明顯之稍暗黃橙色（ 10YR 6/3 ）斑紋，坋質粘土，鈍角塊狀構造，極小而不明顯、緊密、下界波形漸變，PH 5.7。

48 ～ 80 公分：紅棕色（ 2.5YR4/8 ）具中量中等大小不明顯如被覆物之紅棕色（ 5YR 5/8 ）及少許粗條而明顯之明棕色（ 7.5YR5/6 ）斑紋，粘土，鈍角塊狀，構造很小，但明顯，緊密，PH 5.1。

80～100 公分：明紅棕色（ 2.5YR5/8 ）具中量細小但明顯之橙色（ 7.5YR7/6 ）斑紋，粘土，構造及結構同上。

100～120 公分：明紅棕色（ 2.5YR 5/8 ）具中量粗條而明顯之橙色（ 7.5YR7/6 ）斑紋，餘同上，其中有 10 ％土壤凝結成構造體狀物，PH 5.3。

剖面二　土號 Ty203，桃園縣觀音鄉三座屋圖—新興田 38 號，剖面以 2.5YR 4/6 ～ 4/6—8 爲主色，上部具 7.5YR 6/6 斑紋 20 ％，下部具 10YR 6—7/4　20 — 35 ％，70 —110 公分處具有甚多之土壤凝結成構造體物，質地粘重。

排　水：優良。

地　形：中等高度而平坦之台地。

土系來源：新竹縣湖口鄉。

黃泥塘系　(Hwangnetung Series)

黃泥塘系爲紅土母質冲積土，剖面深度僅有 40 公分，質地爲坋質壤土至坋質粘壤土。排水不完全，爲局部之冲積土，面積細小。其與石頭系不同，因石頭系質地爲砂質壤土。

剖面形態：黃泥塘砂質壤土 (Hn2)

0 ～ 19 公分：灰橄欖色 (7.5Y 5/2)，具少而細小而明顯之明棕色 (7.5YR5/8)銹紋，砂質壤土，PH 5.3，突變平滑下界。

19 ～ 40 公分：灰色 (5Y 4/1) 具少而細小尙明顯之暗橄欖色 (5Y4/4) 斑紋，壤土，稍緊密，PH 5.4。

地　　　形：台地內較低之處，排水不完全。

採樣地點及土號：桃園縣平鎭鄉東勢圖二，田 92，Ty 4115。

土　系　來　源：桃園縣龍潭鄉黃泥塘。

後厝系 (Houtso Series)—Ht

後厝系爲排水不良之風砂，質地爲砂或壤砂，土色灰藍，土層深，結構疏鬆，心土發生硫化氫氣味。由於南崁溪出海之砂粒，由風移積而成。剖面與內海系相似，但後者爲輕砂質壤土，含有較多粘粒，後厝系亦與近似質地之草漯系不同，因草漯系爲排水不完全土壤，不發生硫化氫氣味，亦不具灰藍色。本系土壤常與草漯系同土域，或與南崁溪系同土域，本系土壤面積細小，分佈於海邊近砂丘之處。

地　　形：海邊近砂丘之較低地，排水不良。

土系來源：桃園縣竹圍鄉沙崙之後厝。

下埔系　(Hsiapu　Series)— Hu

下埔系與大竹圍系同土壤顏色，分佈與質地，爲剖面內表土下 60 公分以下以紅色爲主，具有黃棕色或灰黃色斑紋，質地粘重，但下埔系剖面內自表土下 60 公分起向下含有鐵錳結核或鐵錳凝聚片（以後者爲主），而大竹圍系則否。本系土壤與大竹圍、芦竹系同土域。但面積極爲有限。

地　　形：分佈於地位不高之平台地上。

土系來源：桃園縣芦竹鄉埔心。

新屋系　(Hsinwu Series)

新屋系土壤剖面呈色黃棕，而剖面內含有鐵錳結塊(Printhite)，此結塊具有紅色時，則呈現紅斑，質地粘重，爲原來紅壤經浸水演變而成，仍列爲紅壤之一土系。含有鐵錳結塊之土系竹圍系，剖面 60 公分以下含有紅色土壤或紅色土壤結塊，後湖系剖面下部含灰白色，而坡堵系含有灰白色及紅色土壤，或紅色土壤結塊，此諸土系在呈色形態上，皆與新屋系不同。本系土壤常與含有鐵錳結塊之土系或呈色黃棕而具紅斑之土系芦竹系同土域，本系土壤分佈面積七千餘公頃。

剖面形態：新屋坋質粘壤土(Hw7)

剖面一　土號Ty409 ：桃園縣楊梅鎮下田心子圖田 193－5 號

0 ～ 25 公分：黃灰色(2.5Y5/3)，具細小而少但明顯之明黃棕色(10YR 6/6)銹紋，坋質粘壤土，突變平滑下界，PH 5.5 。

25 ～ 38 公分：稍暗黃橙色坋質粘壤土，緊密，PH 6.3 ，明顯波形下界。

38 ～ 48 公分：明黃棕色(10YR6/6)坋質黏壤土，緊密，PH6.1 ，明顯波形下界。

48 ～ 70 公分：明黃棕色(10YR6/8)，具細小而少但明顯之紅點(5YR5/8)，粘質壤土，含有鐵錳結塊，並有黑色鐵錳凝聚片，PH 5.8 。

70～120 公分：稍暗黃色(2.5Y6/4)，具黃棕色斑紋(10YR 7/3)，粘質壤土，含有鐵錳結塊，PH5.9 。

剖面二　土號Ty411 ：中壢市九斗圖，田 78－9 號

土壤剖面呈色黃棕(10YR5/8)至明黃棕(10YR6/6)，75 公分以下含鐵錳結塊，並具細小很少而明顯之暗紅棕色斑點。

地　　形：平坦而不高之紅土台地。

土系來源：桃園縣新屋鄉。

營盤坑系　(Yenpankeng Series)

營盤坑系爲中粗質地之黃壤，剖面質地多屬砂質粘壤土，壤土或較細之砂質壤土，剖面呈色爲黃棕色，夾雜以暗黃棕色、棕色及灰黃色。剖面內偶有鐵錳結核，排水優良，但因經過水田利用，剖面內則可能具有銹紋，銹斑，則剖面呈現排水不完全之斑紋。本系土壤多分佈於台地邊沿之斜坡上，多半爲崩積坡之堆積與冲蝕而成，母質爲台地之下層物或紅土經冲失其細粒部分後沉積而成，本系土壤面積不大，常與三角林系共土域。

剖面形態：營盤坑砂質壤土（ Ip2 ）

剖面一　採樣地點：新竹縣湖口鄉湖口圖，田 129－1 號田

0 ～ 20 公分：灰黃棕（ 10YR6/2 ）色砂質壤土，脆。

20 ～ 40 公分：稍暗黃棕色（ 10YR5/3 ）色砂質壤土，脆。

40 ～ 50 公分：橙色（ 7.5YR6/8 ）具中量細小而明顯之黑棕色（ 7.5YR2/2 ）鐵錳結核，壤土，脆性，具細小之鈍角塊狀構造。

50 ～ 60 公分：同上形態，但鐵錳結核較小而少。

60 ～ 70 公分：同上形態，但無鐵錳結核。

70～100 公分：明棕色（ 7.5YR5/8 ），具 10 %中小而明顯之紅棕色（ 2.5YR4/8 ）斑紋，砂質粘壤土，同上構造。

100～120公分：同上形態，但紅斑增爲 20%左右。

剖面二　土號Ty413(Ip5)，桃園縣南崁鄉南崁廟口圖二，田 206－4 。

0 ～ 27 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ）具明黃棕色（ 10YR6/6 ）斑紋之壤土，脆性，PH4.8，突變波狀下界。

27 ～ 50 公分：明黃棕色（ 10YR6/8 ）具明棕色（ 7.5YR5/8 ）銹紋，壤土，脆性，PH 5.4 ，明顯平滑下界。

50 ～ 69 公分：明黃棕色（ 10YR6/8 ）具明紅棕色（ 5YR5/8 ）斑紋，壤土，脆性，下界明顯平滑。

69 ～ 93 公分：稍暗黃棕色（ 2.5Y6/4 ）具棕色（ 10YR4/6 ）斑紋，砂質壤土，脆性，PH 5.6 。

93 ～ 110公分：黃棕色（ 10YR5/6 ）具稍暗黃色（ 2.5Y6/4 ）斑紋，脆性，PH 5.8 ，其下爲礫石。

剖面三　土號Ty412 ，桃園縣南崁鄉南崁內厝圖，田 216－8 號。

地形稍高，排水良，剖面黃棕色，具灰色及橄欖黃色斑紋，80－120 公分爲灰色（ 5Y5－6/1 ），具明棕色（ 7.5YR5/8 ）斑紋。

排　　水：自然排水優良。

地　　形：不整齊低台地。

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁地名營盤坑。

高山系 (Kaoshan Series)

高山系土壤爲以黃棕色爲主而具有紅棕色或橙紅色斑紋之紅壤，其紅色之退化，較湖口系爲甚，紅棕色成分在 40 %以下，經常爲 30 %以下，或則具橙紅色而缺紅棕色，土壤質地仍極粘重，有少部分土壤含有鐵錳結塊（ Printhite ）因其面積細小，不另成土系。

本系土壤較諸大竹圍系浸水尤烈，因其地位常在該土系之下，而在近海之較低台地上，比較易於出現，在南面之較高台地區域則不易發現。

本系土壤與芦竹系關係最爲密切，該系紅色成分則在表土下 60 公分以下始可出現，一般紅色成分已大爲減低，有時在剖面下部僅具有 10 %之紅棕色，本系向黃棕色漸增方向進行則爲龍中系；向紅棕色漸增方向進行，則爲湖口系，故向此二土系皆有過渡帶土壤之存在。

剖面形態：高山坋質粘壤土（ Ka 7 ）

剖面一　土號 Ty502 ，新竹縣新豐鄉中崙圖田 274－34 號

0 ～ 17 公分：灰黃棕色（ 10YR5/2 ）坋質粘壤土，團粒構造，脆性，PH 5.3 。

17 ～ 45 公分：灰紅色（ 2.5YR6/2 ）具中量粗條而明顯之暗紅棕色（ 5YR3/6 ）斑紋，粘質壤土，塑性，PH 4.9 。

48 ～ 60 公分：黃棕色（ 10YR5/8 ）具中量細小而不明顯之橙色（ 5YR6/8 ）斑紋，粘質壤土，塑性，具表皮明棕色（ 5YR4/6 ）中心黑棕色（ 7.5YR2/2 ）之結核，PH 5.2 。

60 ～ 80 公分：明黃棕色（ 10YR6－7/6 ）具 20 %中等大小而明顯中等硬度之明紅棕色（ 2.5YR5/8 ）凝結構造體物及少量細小而明顯之灰黃棕色（ 10YR5/2 ）斑紋，粘質壤土，PH 5.5 。

80～100 公分：稍暗黃橙色（ 10YR7/3 ）具中量中等大小而明顯之明紅棕色（ 2.5YR5/8）之凝結構造體物及中量中等大小而明顯之灰黃棕色（ 10YR5/2 ）斑紋，粘質壤土，塑性，PH 5.8 。

100～120公分：明黃棕色（ 10YR7/6 ）具中量粗條明顯之棕色（ 7.5YR4/6 ）及少量細小但明顯之鐵錳凝聚片，粘質壤土，PH 6.1 。

剖面二　土號 Ty602 ，桃園縣大園鄉埔心圖二田 151－20 。

26 ～ 60 公分：爲橙紅而具少量紅棕色凝結構造體物，不明顯鈍角塊狀構造。

60 ～ 80 公分：爲黃棕色具有 10 %之紅棕色凝結構造體物，含有鐵錳結塊（ Printhite ）。

80～110 公分：灰白色（ 2.5Y7－8/2 ）具 30 %之紅棕色（ 10 R 4/4 ）成點狀凝結構造體物，含有鐵錳結塊。

110～130公分：黃棕及灰棕色 20－30 %，紅棕色 70 %，具 10 %之鐵錳結塊。

剖面質地粘重。

剖面三　土號 Ty501 ，桃園縣龍潭鄉四方林圖田 152－1 號

32 ～ 85 公分：以黃棕色爲主，50cm起向下紅棕色漸增至 30 %，85－120 公分紅棕色增爲 40 %，並含鐵錳凝聚物＜ 2 %。

剖面質地粘重。

剖面四　土號 Ty606，桃園縣觀音鄉大潭田 116 號。

剖面內 45～140 公分以灰橄欖色（ 5Y5/2 ）爲主色，黃棕色（ 10YR5/6 ）40％，紅棕色僅有 5－10％，全剖面含有鐵錳凝結塊（ Printhite ）。

90～140 公分含有紅土之凝結構造體物，自 45 公分以下含片狀鐵錳集聚物。

排　　水：尚佳。

地　　形：台地中比較低之處或比較低台地之平坦部位。

土系來源：桃園縣楊梅鎮高山頂。

崁下系　(Kanhsia Series)— Kh

崁下系土壤含有砂頁岩及粘板岩混合沖積物，剖面質地為粘質壤土至坋質壤土，土層深度僅有 40 公分左右，排水不完全，分佈於大漢溪沿岸，面積細小，本系土壤質地與舊溪洲系近似，但土層深度則較淺，本系土層深度與內柵系近似，但內柵系為砂質壤土，質地較粗。本系與黃泥塘之質地及深度均近似，但後者為紅壤母質沖積土，本系土壤則為砂頁岩粘板岩混合沖積土。

土系來源：桃園縣大溪鄉內柵之崁下。

龜山系 (Kueishan Series)

龜山系爲紅壤母質淺層砂質冲積土，排水不完全，質地一般爲砂質壤土，深度 60 公分左右。

本系與中庄系質地與深度相近，但該土系爲砂頁岩及粘板岩混合冲積土，石頭系雖亦爲淺層砂質冲積土，但其深度僅有 30－40 公分。

本系土壤一般單位面積甚小，常與三坑子系及石頭系共同存在，爲比較急流之冲積物。

剖面形態：龜山壤土 (Ks5)

0～15 公分：灰黃棕色 (10YR5/2) 壤土，爲極小而不明顯之團粒構造，疏鬆，PH5.0，平滑分明下界。

15～35 公分：灰黃棕色 (10YR5/2) 具 30 %之明紅棕色 (5YR5/8) 銹斑，砂質粘壤土，無構造，平滑突變下界，PH 5.7。

35～55 公分：橄欖色 (5Y5/6) 具 10 %之稍暗黃橙色 (10YR6/4) 斑紋砂質壤土，無構造，PH 6.1，下爲礫石層。

排　　水：不完全。

地　　形：紅土台地內之小川流邊。

剖面地點：桃園縣觀音鄉新坡圖二田 115 號，土號 Ty4106。

土系來源：桃園縣龜山鄉。

高山頂　(Kaoshanting　Series)

高山頂系爲剖面以紅棕色爲主而具黃棕色或加少許其他顏色斑紋之紅壤，剖面具有鐵錳小結核或鐵錳凝聚片紋，質地粘重，本系土壤分佈星散，常與高山系、芦竹系、大竹圍系及湖口系同土域；而面積細小，常不成爲繪圖單位。

本系與湖口系具近似之顏色分佈，但本系具有鐵錳小結核或片狀鐵錳凝聚物，而湖口系則否。

剖面形態：高山頂坋質粘壤土(Kt 7)

剖面一　土號 Ty302 ，桃園縣大園鄉横山圖三田 117 號

0 ～ 20 公分：稍暗黃橙色(10YR6/3)，坋質粘壤土，無構造，稍緊密，下界突變，PH 5.4 。

20 ～ 36 公分：明紅棕色(5YR5-6/8)具很少之紅棕色(5YR 4-5/8)小點，坋質粘土，鈍角塊狀構造細小而不明顯，稍緊密，漸變下界，PH 6.3 。

36 ～ 61 公分：明紅棕色(5YR5/8)具同上之小紅點 10 %，坋質粘土，構造同上，結構緊密，漸變下界，PH 6.2 。

61 ～ 70 公分：明黃棕色(10YR6－7/6)具中量、粗條而明顯之稍暗紅棕色(2.5YR4/4)土壤結塊，粘土，餘同上層，PH 6.2 。

70～100 公分：稍暗紅棕色(2.5YR4/4)—部分土壤成爲結塊，具 2 %之粗條而明顯之稍暗紅棕色(10YR7/4)斑紋，含黑棕色(10YR3/2)之鐵錳凝聚斑點，粘土。

剖面二　土號 Ty202 ，桃園縣觀音鄉下大堀田 322 號

36 公分以下以紅棕色爲主，具橙紅色斑紋，60 公分以下含 5 %之鐵錳凝聚片，剖面質地粘重。

排　水：優良。

地　形：高台地之略低處，低台地之較高部位。

土系來源：桃園縣楊梅鎮高山頂。

坑子外系 （ Kengtzuwai Series ）

坑子外系土壤剖面上部爲坋質壤土，90公分以下爲砂質壤土，剖面深度大於120公分，由紅壤母質冲積而成，排水不完全，剖面同質地分佈之長崁脚系，爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，此與本系不同，本系土壤與南崁溪系同土域，但本系面積細小。

剖面形態：坑子外砂質壤土（ Kw 2 ）

0 ～ 21 公分：棕灰色（ 10YR4/1 ）砂質壤土，脆性，PH 5.3 ，突變平滑下界。

21 ～ 35 公分：黑色（ 2.5GY2/1 ）具細小而少，但明顯之暗橄欖色（ 5Y4/4 ）斑紋，砂質粘土，脆性，突變平滑下界，PH 4.4 。

35 ～ 53 公分：橄欖色（ 5Y5/4 ）具黃灰色（ 2.5Y5/6 ）斑紋，砂質粘土，脆性，明顯波形下界，PH 4.7 。

53 ～ 68 公分：明黃棕色（ 2.5Y6/6 ），具明黃棕色（ 10YR6/8 ）斑紋，粘土，脆性，PH 5.0 。

68～120 公分：橄欖黃色（ 5Y6/3 ），具灰色（ 10Y6/1 ）斑紋，粘土，鬆散，PH 4.9 。

地　　　　形：冲積谷地排水不完全。

採樣地點及土號：桃園縣楊梅鎭楊梅圖田 5－9 號，土號 Ty4117 。

土　系　來　源：桃園縣竹圍坑子外。

坑子口系　　(Kengtzukou Series)

坑子口系土壤為剖面內含有較多砂粒之深層紅色土壤，剖面質地自砂質粘土至砂質粘壤土，表土常為砂質壤土或砂質粘壤土，砂之來源大抵為風砂，極少部分為早期冲積物，剖面呈色與平鎮系近似，唯構造較為不顯，本系土壤形成時間久，土壤多位於近海較高之處，或則成為獨立小丘。多半灌溉不便，僅栽培甘藷及其他旱作，或呈半荒狀態，但面積小。

剖面形態：坑子口砂質壤土 (Kz2)

剖面一　土號 Ty119 ，新竹縣新豐鄉坑子口圖一畑 233 號。

0 ～ 16 公分：明紅棕色 (5YR5/8) 砂質壤土，未耕種地，頗緊密，已耕種地則鬆脆，下界平滑突變，PH 5.3 。

16 ～ 32 公分：紅棕色 (2.5YR4/8) 砂質粘土，稍緊密，但脆，PH 4.4 。

32 ～ 56 公分：同上形態，下界波形，擴散，PH 4.7 。

56～100 公分：紅色 (10R4/4 － 6) 粘土，明顯極細鈍角塊狀構造，頗緊密，但脆，PH 5.0 。

100～150公分：同上形態，PH 4.9 。

剖面二　土號 Ty102 ，桃園縣觀音鄉樹林子圖，崁頭田 110 號

21 公分以下為紅土，但含砂。

地　　形：近砂丘之獨立小丘岡。

土系來源：新竹縣新豐鄉坑子口。

芦竹系 （ Luchu Series ）

芦竹系土壤爲黃棕色爲主體，剖面下部具有或多或少之紅色成分之紅壤，不含鐵錳結塊（ Printhite ），土壤質地粘重，排水尙佳，但內部排水不良。

本系土壤，受浸水作用而致紅色退化之程度，僅次於中壢系及龍中系，爲紅壤中曾經浸水相當長久之土壤，故其分佈地點之位置都較低，多在沿海較低台地之處，如新屋及其以南地區面積較大，在龍潭、平鎭、過嶺及內壢等較高之台地上，則比較罕見。

本系土壤常與坡堵系、高山系同土域，亦偶與大竹圍系相鄰，但與湖口系及大崙系毗連之機會則較少。

剖面形態：芦竹坋質粘壤土（ Lc7 ）

0 ～ 20 公分：黃灰色（ 2.5Y5/3 ）具根跡之銹斑，坋質粘壤土，粘重，PH 4.7 ，下界平滑突變。

20 ～ 25 公分：微黃灰色（ 2.5 Y 4/1 ）具少量細小不明顯之明黃棕（ 10YR6/8 ）斑紋，坋質粘壤土，緊密，PH 5.3 ，平滑突變下界。

25 ～ 75 公分：稍暗黃棕色（ 10YR 5/4 ）坋質粘土，具不明顯之中等大小銳角塊狀構造，粘重，平滑明顯下界，PH 4.7 。

75 ～ 90 公分：稍暗黃色（ 2.5Y6/3 ）具 15 %細小顯著之紅色（ 2.5YR ）之土壤結塊，坋質粘土，構造及結構同上層。

90～130 公分：明黃棕色（ 10YR6/6 ）具 30 %紅色土壤結塊，及中量中等大小而明顯之淺黃色（ 2.5Y7/3 ）斑紋，坋質粘土，PH 5.3 。

排　　水：良。

地　　形：較低之台地或台地之較低部位。

取樣地點：桃園縣中壢市大崙圖一田 24 － 1 號

土系來源：桃園縣芦竹鄉芦竹。

龍崗系 （ Lungkang Series ）

龍崗系土壤爲紅色紅壤，剖面上部退色，表土以下至近60公分處爲黃棕、黃紅或具黃灰或灰色之斑紋，其下爲紅色至底土與平鎮系近似但偶具少許之細微黃棕或黃紅色斑紋，質地粘重。

本系土壤大部分爲經過水田利用所形成之土壤，偶有因地位略低，而自然形成者；常與平鎮系、大崙系同土域，位於台地之較高位置上，在比較低之台地，則不常見，取代其位置者多爲湖口及大竹圍系。

剖面形態：龍崗坋質粘土（ Lk8 ）

剖面一　土號 Ty706 ，桃園縣中壢市三座屋圖田 200－24 號

0 ～ 21 公分：黃棕色（ 2.5Y5/4 ）具 5 ％之銹斑，平滑明顯下界，PH 5.4 。

21 ～ 31 公分：黃棕色（ 10YR5/1 ）具中量中等大而顯著之暗紅色（ 10R3/6 ）斑紋，坋質粘土，不明顯中等大小銳角塊狀構造，易碎，具 10 ％之紅土結塊，少許鐵錳凝聚片，平滑明顯下界，PH 6.2 。

31 ～ 40 公分：黃棕色（ 10YR5/8 ）具中量中等大小而明顯之紅棕色（ 5YR4/8 ）斑紋，具紅土結塊，粘土，構造及結構同上，含少許鐵錳凝聚片，平滑漸變下界。

40 ～ 130 公分：明紅棕色（ 5YR5/8 ）粘土，PH 5.8 。

剖面二　土號 Ty105 ，桃園縣中壢市大崙圖二田 36－7 號

本剖面： 23 ～ 60 公分：爲明棕色（ 7.5YR5/6 ）， 60－140 公分爲紅棕色（ 2.5YR4/8）
，含少許細小但明顯之明黃棕色（ 10YR6/8 ）斑紋，剖面質地粘重。

剖面三　土號 Ty201 ，桃園縣中壢市三座屋圖 154 － 5 號

本剖面： 38 ～ 65 公分：爲紅色（ 10R4/6 ）具稍暗黃橙色（ 10YR6/4 ）斑紋。

65～130 公分：爲紅棕色（ 2.5YR4/8 ）具少許細小但明顯之明黃棕色（ 10YR 6/6 ）斑紋，剖面質地粘重。

排　　水：優良。

地　　形：比較高台地之略低或高之部位，比較低台地之高部位。

土系來源：桃園縣中壢市及龍潭鄉大溪鄉間之龍崗。

龍中系　(Lungchung Series)

龍中系爲黃棕色紅壤，質地粘重，地位平而不高，但排水良，本系土壤分佈於台地之平坦部分，早期可能爲排水欠佳之地點，待台地上升後，排水逐漸良好；故土壤爲黃棕色，而非紅色，亦非黃紅色。黃紅色土壤則爲銅鑼圈系，其地位一般又比本系地位高些，若於台地中之略爲下陷地位，則常形成剖面上部爲黃棕而具紅斑，而下部具有灰白斑之新豐系土壤，若此種土壤具有鐵錳結塊，則成爲坡堵系土壤，若黃棕色土壤剖面具有鐵錳結塊，則成爲新屋系土壤，這些土壤中之成員，比較易於在同一土域出現。

剖面形態：龍中坋質粘壤土（ Lt 7 ）

0 ～ 25 公分：稍暗黃色（ 2.5Y6/4 ）具明棕色（ 7.5Y5/8 ）銹紋，坋質粘壤土，明顯波形下界，PH 5.1 。

25 ～ 35 公分：灰色（ 10Y4/1 ）具黃棕色（ 10YR5/8 ）根跡斑紋，坋質粘壤土，緊密，突變平滑下界，PH 5.2 。

35 ～ 70 公分：明黃棕色（ 10YR6/6 ），坋質粘壤土，緊密，PH 4.9 ，漸變平滑下界。

70～120 公分：明黃棕色（ 10YR7/6 ），坋質粘壤土，緊密，PH 5.2 。

地　　形：台地中之平坦部分，目前外部排水較差。

採樣地點及土號：桃園縣龍潭鄉四方林圖，田 247－2 ，Ty408 。

土系來源：龍潭鄉龍潭中學。

媽祖潭系　(Matzotang Series)—Mt

媽祖潭系乃剖面 60 或 90 公分以下爲黃棕色及灰白色或灰藍色雜斑，而不含鐵錳結塊，質地粘重，排水不優良之土壤，由紅壤經長期浸水後所形成。仍歸併於紅壤類內，與本系土壤同剖面呈色而含鐵錳結塊者爲後湖系；剖面內含有黃棕、灰白、雜斑而含有紅斑者爲新豐系；與新豐系同剖面色斑而含鐵錳結塊者爲坡堵系；剖面黃棕色彩輕微，而具灰色及灰白色且不含鐵錳結塊，而一般表土色澤較暗者，則爲頂股系及缺子系。這些土系常可能交互存在，不易自成獨易繪圖單位，亦常成不同組合而位於同一土域，本系土壤面積細小。

地形及排水：常爲台地之較低部分，排水過去不良，地殼上升後仍未達優良程度，在栽培水稻期間，常全剖面飽含水分，或則泥濘，但休閑期則地下水面在 120 公分以下。

土系來源：桃園縣八德鄉八德圖二之媽祖潭。

南崁下系　（ Nankanhsia Series ）

南崁下系土壤爲紅壤母質或紅壤台地靠海砂地之冲積土，剖面上部爲中粗質地，下部爲中質地，排水不完全，本系土壤面積較小，零星散佈，本系土壤與南崁溪系不同處爲：剖面內含有砂質粘壤土層。

剖面形態：南崁下砂質壤土（ Na2 ）

0～17 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ）具 10 %暗棕色銹斑，砂質壤土至壤土質砂土，無構造，鬆脆，PH 4.1 ，波形下界。

17～24 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ）具 10 %擴散形之稍暗黃橙色（ 10YR6/4 ）斑紋，同上質地與構造，波狀下界，PH 5.9 。

24～32 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ）具 40 %擴散形之明黃棕色（ 10YR6/8 ）斑紋，砂質壤土，其餘同上，PH 6.4 。

32～58 公分：灰黃棕色（ 10YR6/2 ）具 40 %中度大小而不明顯之稍暗黃橙色（ 10YR 6/4 ）斑紋，砂質粘壤土至輕粘質壤土，具脆性，PH 6.3 。

58～100 公分：稍暗黃橙色（ 10YR6/3 ），具多量中度大小而不明顯之稍暗黃棕（ 10YR 4/3 ）斑紋，砂質粘壤土，脆性，PH 6.3 。

100～120公分：灰色（ 7.5Y6/1 ）具 20 %之稍暗黃橙色（ 10YR6/4 ）及 5 %之明黃棕色（ 10YR6/8 ）斑紋，砂質粘壤土，脆性。

120～140公分：灰色（ 5Y6/1 ）具 50 %稍暗黃橙色（ 10YR6/4 ）斑紋，砂質粘壤土，PH 6.3 。

140～150公分：灰色（ 10Y6/1 ），砂質壤土。

地　　形：本系土壤所在地點較低且平，或則微有起伏。

採樣地點：土號 Ty4101 ，桃園縣大園鄉地籍內海墘圖田 41－10 號

土系來源：桃園縣南崁鄉之南崁下。

南崁溪系　(Nankanhsi Series)

南崁溪系土壤爲紅土台地沿海或紅土台地內川流之冲積土，一部分母質爲風砂，剖面質地爲細砂質壤土，排水不完全，此處之排水不完全，乃指剖面內具斑紋，可能爲長期水田利用之結果，因其剖面內之斑紋與排水不完全土壤相似，但在不連續灌水之情形下，剖面 100 公分以內不一定含有地下水，本系土壤與南崁下系不同處爲：剖面內不含砂質粘壤土層，與內海墘系不同處爲剖面內色澤較爲鮮明，排水較佳。本系土壤大部分分佈於沿海之台地邊緣，小部分分佈於川流邊，而南崁溪下游分佈面積較大。

剖面形態：南崁溪壤土 (Nc 5)

0 ～ 14 公分：暗灰黃色 (2.5Y5/2) 輕壤土，無構造，疏鬆，漸變平滑下界，PH 5.5。

14 ～ 22 公分：暗灰黃色 (2.5Y5/2)，細砂壤土至壤土，無構造，稍緊密，明顯波狀下界。

22 ～ 34 公分：棕灰色 (10YR6/1) 具棕色根孔銹斑，輕壤土，稍緊密，明顯波狀下界，PH 6.2。

34 ～ 50 公分：黑棕銹色 (10YR3/2) 具中量細小不明顯之灰黃色 (2.5Y6/2) 及少量細小而明顯之棕色 (10YR4/6) 斑紋，細砂壤土至壤土，無構造，漸變波狀下界，PH 6.2。

50 ～ 60 公分：稍暗黃橙色 (10YR7/2)，具中量細小而不明顯之暗棕色 (10YR3/4) 斑紋，輕壤土，PH 6.5。

60 ～ 80 公分：稍暗黃橙色 (10YR7/2)，具少量至中量細小而不明顯之暗棕色 (10YR3/4) 斑紋，壤質細砂至細砂壤土。

80～100 公分：稍暗黃橙色 (10YR7/3)，具中量中度大小而不明顯之稍暗黃棕色 (10YR4/3) 斑紋，粘質壤土。

地　　形：本系土壤所在地爲微起伏之海邊砂地及川流邊冲積地，地位不高。

採樣地點：土號 Ty4103，桃園縣中壢市地籍芝芭里圖田 1－79－3 號

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁溪。

內海系 (Neihai Series)

內海系土壤為紅土台地邊緣，沿海砂丘邊之風積及冲積土壤，剖面質地為壤質砂土至砂質壤土，排水不良，下游常被砂丘阻塞，排水困難，多半剖面為藍灰色或近黑色，剖面內含濃重硫化氫氣味，水稻每遭受不同程度之毒害，本系土壤常與南崁溪及草漯系土壤同土域。

本系土壤與南崁溪及草漯系不同處為：土色暗而排水不良，且質地較南崁溪系為粗。

本系土壤分佈於沿海近砂丘處。

剖面形態：內海砂質壤土 (Nh 2)

0 ～ 11 公分：灰色 (10Y5/1) 具 25 %暗紅棕色 (5YR3/6) 銹斑，砂質壤土，疏鬆，波狀下界，PH 5.3 。

11 ～ 24 公分：綠黑色 (10GY2—3/1) ，具 70 %之直徑 3 公分之灰色 (10Y5—6/1) 斑片，砂質壤土，波狀下界，PH 4.8 。

24～120 公分：橄欖灰色 (2.5GY5/1) ，砂質壤土，PH 4.9 。

地　形：沿海砂丘內面較低冲積地，偶為河邊冲積地。

採樣地點：土號 Ty4102 ，桃園縣大園鄉內海墘圖田 109 — 16 號。

土系來源：桃園縣大園鄉內海墘圖。

牛欄湖系 （ Newlanhou Series ）

牛欄湖系土壤爲紅壤母質偶混少量砂頁岩中質地冲積物覆蓋於紅壤上之土壤；排水中，覆蓋物爲壤土至砂質粘壤土，其厚度大於 40 公分，但不超過 90 公分，其所覆蓋之土壤質地中，最細者不過粘質壤土，但一般含頗多之鐵錳結核或結塊，此層土壤色澤則甚爲複雜，具紅、黃紅、黃棕、灰棕及淡灰，以至灰白色雜斑，其成因爲溪流泛濫於紅土上，早期曾經相當長之時間在浸水狀態下，致使剖面下部紅色褪化，形成鐵錳結塊，以至於土色呈灰白色，故此種土壤，常與芦竹、竹圍等土系同土域，而分佈於近河而地位不高之土地上。

剖面形態：牛欄湖砂質粘壤土（ N16）

0～18 公分：灰黃棕色（ 10YR5/2 ），具 5YR4/6 銹紋，砂質粘壤土， PH 5.5 ，突變平滑下界。

18～25 公分：黃棕色（ 10YR5/8 ），具細小之灰黃棕色（ 10YR5/2)斑紋，坋質粘壤土，略緊密， PH 6.5 ，明顯平滑下界。

25～45 公分：灰黃棕色（ 10YR4/2 ），具 40 ％不明顯之（ 10YR6/2 ）斑紋，坋質粘壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，脆性， PH 6.5 ，明顯平滑下界。

45～70 公分：明棕色（ 7.5YR5/6 ），具 10 ％細小之紅棕色（ 5YR4/8 ）斑紋，含 2 ％極細之黑棕色（ 5YR2/1 ）結核及鐵錳凝聚片，具紅色土壤結塊，坋質粘土， PH 6.3 。

70～100 公分：明棕色（ 7.5YR5/6 ）具 20－30 ％之黑棕色（ 5YR2/1 ）結核，坋質粘壤土， PH 6.4 。

100～110 公分：明紅棕色（ 2.5YR5/8 ），具 20 ％之稍暗黃橙色（ 10YR7/2 ）斑紋坋質粘土，含有黑色鐵錳凝聚片 30％，黑色結核及鐵錳結塊（ Pinthite ）。

地　　　形：小川冲積低地。

採樣地點及土號：桃園縣竹圍坑子口圖一，頭前，田 86 號， Ty 301 。

土　系　來　源：苗栗縣後龍東邊牛欄湖。

南崁廟系 (Nankanmiao Series)

南崁廟系土壤爲低植質灰色土，剖面上部爲砂質壤土至壤土，下部爲砂質粘壤土至壤土，排水不良，母質爲冲積物，表土色暗，有機物含量高，底土灰白，爲其特徵，亦爲其與南崁下系不同之處。本系土壤常與南崁下系土壤同土域，分佈面積細小。

剖面形態：南崁廟壤土 (Nm5)

土號 Ty5103 ，採樣地點爲桃園縣中壢東勢圖田 39 號

0 ～ 15 公分：暗灰黃色 (2.5Y5/2) 具灰黃棕 (10YR6/2) 銹斑，壤土，無構造，PH 5.0 ，下界明顯而平滑。

15 ～ 26 公分：黃灰色 (2.5Y4/1) 具少量細小而明顯之明紅棕色 (2.5YR5/6) 斑紋，粘質壤土，無構造，稍爲密實，PH 5.5 ，明顯而平滑之下界。

26 ～ 38 公分：灰黃色 (2.5Y6/2) 具中量及中等大小之明黃棕色 (10YR6/1) 銹斑，壤土，構造不明顯，PH 6.3 ，漸變波狀下界。

38 ～ 85 公分：明黃棕色 (10YR6/8) 具多量大而極明顯之灰白色 (5Y7/1) 斑紋，壤土，漸變波狀下界，PH 5.9 。

85～110 公分：灰白色 (N7/0)，壤土至砂質壤土，PH 5.9 。

地　　形：台地中之低地，排水不良。

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁廟。

內柵系 (Neicha Series)

內柵系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，砂質壤土，排水不完全，剖面深度僅有 40 公分左右，剖面深度小於 35 公分者，則爲栗子園系，深度大於 50 公分者，則爲中庄系，或順時埔系，本系土壤分佈於大漢溪沿岸，常與栗子園系同土域，本系土壤面積細小。

剖面形態：內柵砂質壤土 (Ns 2)

0 ～ 19 公分：灰色 (10Y4/1) 砂質壤土，脆性，PH 4.6 ，突變平滑下界。

19 ～ 40 公分：黃色 (2.5Y7/8) 砂質壤土，疏鬆，PH 4.6 ，下爲礫石。

地　　形：略有起伏之河床地形。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉缺子圖，田 157－1 號。

土系來源：大溪鄉大溪之內柵。

內厝系 （Neitso Series）

內厝系爲具有鐵錳結核而剖面下部具有黃棕色斑紋之紅壤，鐵錳結核存在於表土以下或表土下60公分起至剖面下部之範圍內。本系土壤剖面上部爲紅色，下部爲紅色而具多少不等之黃棕色斑紋，質地粘重，除含有鐵錳結核外，形態與大崙系相同，本系土壤常與平鎭、大竹、中興、塔子脚等系同土域，分佈地點多位於較近海岸之台地上，地位常高，其與不具鐵錳結核之平鎭系及大崙系常存在於近似之地形上，外表無法分辨。

剖面形態：內厝坋質粘土（Nt 8）

剖面一　土號Ty104，大園鄉横山田247—2

0～15公分：灰黃棕色（10YR6/2），具少量細小不明顯之稍暗黃棕色（10YR5/3）斑紋，坋質粘土，無構造，PH 5.1，波狀下界。

15～20公分：灰黃棕色（10YR6/2），具10%根紋銹斑（7.5YR5/8），坋質粘土，緊密，波狀下界。

20～34公分：明棕至明紅棕色（5YR5/8）坋質粘土，形成不明顯極小之鈍角塊狀構造，緊密，結構，漸變下界，PH 5.6。

34～42公分：明紅棕色（5YR5/8），具紅棕色（10R4/8）百分之20，PH 5.9，餘同上。

42～60公分：同上色彩，具2%之鐵錳凝聚片，餘同上。

60～70公分：紅棕色（2.5YR4/8），具少量而細小不明顯之稍暗黃橙色（10YR7/2）斑紋，含近10%之細小而密集之黑棕色（5YR2/2）鐵錳結核（Conere-tions），PH 6.0，餘同上。

70～90公分：紅棕色（2.5YR4/8），具中量、大，但不明顯之片狀明紅棕色（5YR5/8）斑紋，含3%長約1公分之鐵錳凝聚片，餘同上。

90～100公分：明棕色（2.5YR4/8），具明紅棕色（5YR5/8）細紋，及＜2%之鐵錳凝聚片細紋，餘同上。

100～130公分：紅棕色（2.5YR4/8），具約7%寬約0.2—1 cm而明顯之淺黃橙色（10YR8/3）斑紋，粘土，PH 5.9。

地　　形：紅土台地緩坡，相對地位高，排水優良。

剖面二　土號Ty110，中壢興南圖—田5—14號

土壤剖面內色澤分佈與剖面一近似，但質地較細，33—49公分處含鐵錳凝聚片30%，70—90公分處亦含少許；90—125公分含有鐵錳結核（concretion）少許，各層土壤KCl土壤懸液之PH值皆比水懸液低1—1.40。

地　　形：微有傾斜之紅土台地，排水優良。

土系來源：桃園縣南崁鄉內厝。

八德系（Pate Series）

八德系爲有機質土壤，土壤質地自壤土至坋質粘壤土，表土有機質層厚度少於70公分，一般僅約30－40公分，而大於30公分，有機質層色黑，存有可見之草類纖維，排水劣，有機質層之下爲白色之土壤，一般質地細緻，質地較粗者偶亦有之。本系土壤常與大湳、缺子、頂股、媽祖潭、九座寮、埔頂及冲積土同土域。本系土壤之形成乃爲過去之低窪隙地彙集冲積物及有機物在强酸性而經常浸水之情形下所形成，土壤質地及有機質層厚度每因彙集之情形而不同，故分佈面積小。

剖面形態：八德粘質壤土（Pa7）

0～15公分：灰色（7.5Y4/1）具中量而小不大明顯之棕色（10YR4/6）銹斑，粘質壤土，PH 4.5，無構造，突變平滑下界，PH 4.5（KCl 土壤態液PH 3.6）。

15～50公分：黑色（2.5Y2/1）坋質粘壤土，具黑色草莖，屑粒構造，脆，突變無規則下界，PH 4.5，（KCl 土壤懸液PH 3.9）。

50～95公分：灰色（7.5Y6/1）坋質粘壤土，無構造，塑性，突變無規則下界，PH 4.6（KCl 土壤態液PH 3.2）。

95～100公分：黑色（5Y2/1）坋質粘壤土，餘同上。

100～140公分：黑色（7.5Y2/1）坋質粘壤土，具纖維質有機質，糊粘，PH 3.7，（KCl 土壤懸液PH 3.0）。

地　　形：紅土台地內低窪地。

採樣地點：Ty5101，中壢至過嶺公路雙連埤台地上坡處路下之崖麓（三座屋田454）。

土系來源：桃園縣八德鄉。

平鎭系 (Pinchen Series)

平鎭系土壤爲粘重紅壤，土色紅棕，剖面質地粘重，除表土及亞表土外，剖面相當均一，其深度可達五公尺以上，底層色澤一股稍淡，一部分底層具有分量不一之黃棕或稍暗黃橙色斑紋，此斑紋多在表土下二公尺以下始可發現，且向下逐漸增多，在位置突出而排水極佳者，例如台地邊沿，則土色暗紅，本系土壤爲紅土台地上未經重大變動者，所在位置常爲地位較高，受水及集水之機會較少，地下水面極低，其位置略低者，可能形成大崙系土壤，其剖面深處原含有黃棕色斑紋，而剖面上部被逕流冲失而致剖面變薄者，亦變成大崙系，其因水田利用或其他原因使剖面上部 40－50 公分以上厚度之土壤，色澤變淡者，則爲龍崗系 ，但在近海之台地，剖面上部 40－50 公分處因含有風砂，而質地變粗者，仍列於本系。倘使剖面下部亦含較多砂粒而成砂質粘土至砂質粘土者，則成爲坑子口系，本系土壤在桃園縣佔面積一萬餘公頃，雖比預期者面積遠小，但仍爲本區域面積最大之土系。

剖面形態：平鎭坋質粘土(Pc8)

剖面一　土號Ty108，中壢後寮田 199－10 號

0～13 公分：灰黃棕色(10YR4/2)坋質粘土，無構造，PH 5.0 ，明顯平滑下界。

13～20 公分：灰黃棕色(10YR5/2－3)坋質粘土，無構造，PH 5.0 ，明顯平滑下界。

20～29 公分：稍暗黃棕色(10YR5/3)，具中量大而顯著之銹皮(5YR6/8)，坋質粘土，具不明顯，極細鈍角塊狀構造，緊密，PH 5.1 ，明顯平滑下界。

29～43 公分：切口之色澤爲紅棕色(2.5YR4/6)，具中量大而不明顯明紅棕色銹皮(5YR5/8)，PH 5.3 ，漸變不規則下界，餘同上。

43～57 公分：紅棕色(2.5YR4/8)具少量之銹皮，質地及構造同上。

57～120公分：紅色(10R4/8)粘土，PH 5.0 ，構造結構同上。

剖面二　土號Ty106，中壢南勢圖田 158－4 號

25～48 公分：爲 7.5YR6/6 ，其下爲 2.5YR5－4/8 。

剖面三　土號 Ty111 ，中壢大崙圖一，田 23 號

28～50 公分：含少許 10YR5/6 色， 70～130 公分含極少量之 10YR5/8 色， 50 公分以下爲 10R4－5/8 ；KCl 土壤態液PH值低於水懸液者 1－1.2 。

剖面四　土號 Ty109 ，中壢東勢圖一，田 221 號

27～55 公分：具很少之 10YR6/8 斑。

剖面五　土號 117 ，土號 Ty117，觀音坡寮畑 60－5 號

0～21 公分：爲 7.5YR4/6 ， 21～60 公分爲 2.5YR4/6 ， 60～140 公分爲 10R4/4 。

剖面六　土號 Ty118 ，大園鄉雙溪口。

0～14 公分爲 10YR4/3 ，具中量中大小明顯銹斑(5YR4/8)； 14 公分以下紅色。

地　　勢：台地之高位。

土系來源：桃園縣平鎭鄉平鎭。

埔頂系　(Puting Series)

埔頂系土壤剖面深度僅有60公分左右，剖面下部具灰白色。表土色常較暗，而有機物含量常較高，剖面質地為坋質粘壤土至砂質粘壤土，排水不完全，圓敦坡系土壤可能與本系有關係，但圓敦坡系土壤深度僅有40公分左右，且剖面下部不具灰白色，中庄街土壤與本系土壤亦有關係，但剖面深度經常大於50公分，而可達90公分。皆為黃棕色而不含灰白色。此三土系為紅土台地經刻蝕成為低地而形成，已切去台地土壤之剖面上部，或經刻蝕後，而又冲積一部分土壤，故土壤質地變化較大，三土系常為同土域，本系土壤面積不大。

剖面形態：埔頂坋質壤土(Pd4)

0～19公分：灰橄欖色(5Y5/2)，具少量細小而明顯之明黃棕色(2.5Y6/6)斑紋，坋質壤土，明顯平滑下界，PH 5.0。

19～34公分：黃灰色(2.5Y5/3)，具少量中度大小而明顯之明黃棕色(10YR6/8)斑紋，壤土，緊密，突變平滑下界，PH 5.6。

34～44公分：黃灰色(2.5Y5/3)，具少量細小而不明顯之明黃棕色(2.5Y7/6)斑紋，壤土，緊密，突變平滑下界，PH 5.9。

44～60公分：黃灰色(2.5Y6/1)，具中度大小而明顯之淡黃色(2.5Y8/3)斑紋，壤土，緊密，PH 5.7。

地　　形：台地中較低之地。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉東勢圖，田 424—10號，Ty 718號。

土 系 來 源：桃園縣大溪鄉埔頂。

八角坡尾系　(Pachiaopowei Series)

八角坡尾系土壤剖面上部爲黃棕色或黃紅色，50～60公分以下，以紅色爲主，而具黃棕色斑紋，表土以下含有鐵錳結核或鐵錳凝聚片，爲紅壤中浸水已達明顯之土壤。本系土壤剖面呈色，與大竹圍系近似，其不同點爲本系土壤剖面除表土外，含有鐵錳結核或凝聚片。本系與下埔系不同處爲下埔系僅於60公分以下含有鐵錳結核或凝聚片，本系土壤面積細小。

剖面形態：八角坡尾坋質粘壤土 (Pp7)

0～28公分：灰橄欖色 (5Y5/2) 具明棕色 (7.5YR5/6) 銹斑，坋質粘壤土，PH5.3。

28～40公分：黃棕色 (10YR5/8) 粘土，緊密，PH 6.4 。

40～70公分：明棕色 (7.5YR5/8) 粘土，緊密，具鐵錳凝聚片，PH 5.9 。

70～80公分：紅棕色 (2.5YR4/8) 具明黃棕色 (10YR6/8) 斑紋，粘土，緊密，PH 6.0 。

80～120公分：紅棕色 (2.5YR4/8)，具明黃棕色斑紋，粘土，含紅色土壤結塊及鐵錳凝聚片，PH 6.0 。

地　　形：台地中平而不高之處。

採樣地點及土號：桃園縣芦竹鄉大竹圍圖，田677號，Ty 124號。

土系來源：桃園縣芦竹鄉新興圖北之八角坡尾。

坡堵系 （ Potu Series ）

坡堵系土壤爲剖面具灰白色黃棕色及紅色斑點或斑紋且有鐵錳結塊（ Printhite ），偶有鐵錳凝聚片或團塊而質地粘重之紅壤。

本系土壤之特徵爲含灰白色及鐵錳結塊，且存有不定量之紅土。灰白色經常存在剖面之中下部，偶有發現於剖面之中上部，而其下部仍爲紅色者，紅色分量變異甚大，或則僅具不多之黃紅色或紅色，或則剖面之一段全爲黃紅色或紅色，而灰白色與紅色乃互爲消長，少部分土壤不具灰白色而具灰藍色，或淺灰色，而鐵錳結塊之存量及其大小變異亦多。故本系土壤所含之分子相當複雜，但因其變化多端，而每一變異之單位面積皆小，在目前之工作條件下，欲加細分，頗有困難。故凡土壤含有灰白、紅斑及鐵錳結塊者，不論其在剖面內之分量及分佈如何，皆列入本土系，而在利用上亦可簡化。

本系土壤之某些部分，可能爲含有鄰地之冲積物，故質地在粘質範圍內略有變異。

本系土壤與後湖系、大湳系及媽祖潭系不同處爲：剖面內含有紅色成分。與新豐系不同處爲：含有鐵錳結塊。與缺子、頂股系不同處爲：此二者不含紅色及鐵錳結塊。

本系土壤之分佈在高台地區域常位於較低之處，雖在低台地上，一般在中等高之位置（最低處常爲冲積土及缺子、頂股等土系）但一部分地點則在高處（此種位置平常爲平鎮、龍崗、大崙、湖口等土系之所在地）。

剖面形態：坡堵坋質粘壤土（ Pu7 ）

剖面一　土號 Ty 601 ，桃園縣大園鄉沙崙圖三，後厝小段，田 68－22 號

0 ～ 13 公分：暗灰黃色（ 2.5Y5/2 ）具紅色銹斑（ 5YR4/8 ），坋質粘壤土，無構造，PH 4.9 。

13 ～ 20 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ），具黑色根紋，坋質粘壤土，緊密，PH 5.1 。

20 ～ 26 公分：灰色（ 7.5Y6/1 ）具少於 1 ％之灰黃棕色（ 2.5Y5/4 ）根跡斑紋，坋質粘土，極細不明顯鈍角塊狀構造，脆性，PH 5.6 。

26 ～ 50 公分：稍暗黃棕色（ 10 YR5/4 ），坋質粘壤土，同上構造及結構，PH 6.1 。

50 ～ 75 公分：灰色（ 10Y6/1 ）具 5 ％之紅色土壤結塊（ 2.5YR4/6 ），及稍暗黃棕色（ 10YR4/3 ）結核，糊粘，PH 6.2 。

75～100公分：暗棕色（ 10YR3/4 ）斑，灰至灰白色（ 5Y 6－7/1 ）斑及 10％之紅色斑（ 5YR4/6 ），具棕色及內部紅色之鐵錳結塊，紛質粘壤土，糊粘。

剖面二　土號Ty708，桃園縣中壢市芝芭里，圖田 210 。

表土： 10YR8/1－6/2 色； 20 ～ 55 公分橙色、紅色及黃棕色； 55 ～ 130 公分紅色土壤結塊，含黃棕色及灰白色斑紋，含頗多之鐵錳結塊。

剖面三　土號 Ty709 ，桃園縣中壢市大崙圖一，山下田 25號

表土稍暗黃橙色（ 10YR6/2 ）亞表土灰色（ 7.5Y5/1 ）， 47～130 公分黃灰（ 2.5Y4/0－2 ）、灰黃棕（ 10YR6/2－5－6/1 ）、及明棕（ 5YR4/8 ）等什色，鐵錳結塊 2－30％，底層多於上層。

剖面四　土號 Ty712 ，桃園縣觀音鄉新坡圖一，田 278－2 號

表土及亞表土稍暗黃棕色至棕灰色（ 10YR6/3 − $^{4-5}/_{1-2}$ ）。

39 ～ 49 公分：含橙紅色結塊及棕色鐵錳結塊。

60～100公分：具紅色土壤結塊。

80～100公分：含灰白色（ 10YR7/1 ）。

49～100公分：具 20 ％以上之鐵錳結塊。

地　　形：本系土壤所在地通常地位較低或在貯水池之下或則位於較低台地之平坦台面上。

土系來源：桃園縣大園鄉地籍圖沙崙三內之坡堵。

三角林系 (Sanchiaolin Series)

三角林系爲紅土台地經冲蝕而殘存之土壤，土層深度小於 50 公分，質地常細，偶爲粘質壤土，土色紅棕，少數黃紅，偶有斑紋。本系土壤與圓敦坡系不同，後者不具紅色，常爲水田。爲台地被川流冲蝕之較低位置。而本系土壤分佈之地位常高，爲台地邊陡坡等地形。本系土壤常存於紅土雜地內 (MR)，本系土壤面積有八千餘公頃。

剖面形態：三角林粘質壤土 (Sa7)

0 ～ 18 公分：明黃棕色 (10YR6/4)，具少量明紅棕色 (5YR5/8) 斑紋，粘質壤土，PH 4.9，突變波狀下界。

18 ～ 40 公分：明棕色 (2.5YR5/6)，具紅棕色 (2.5YR4/8) 斑紋，粘質壤土，緊密，PH 4.9，下爲礫石層。

地　　　形：台地邊緣地帶。

採樣地點及土號：桃園縣楊梅鄉下陰影窩，田 433 號，Ty122 。

土　系　來　源：桃園縣龍潭鄉三角林。

順時埔系　　Shunshihpu Series)

順時埔系爲粘板岩砂頁岩混合冲積土，質地爲砂質壤土，剖面深度達 120 公分以上，排水不完全。本系土壤與其他同質地之土系不同處爲含有粘板岩及砂頁岩物質，砂粒含有粘板岩碎片 40 %以上，本系土壤分佈於大漢溪沿岸，面積細小。

剖面形態：順時埔壤土（ Sc5 ）

0 ～ 21 公分：橄欖灰色（ 2.5GY5/1 ），具明黃棕色（ 10YR6/8 ）銹紋，壤土，脆性，PH 4.9 ，明顯波狀下界。

21 ～ 31 公分：暗棕色（ 7.5YR3/3 ），具中量中度大小而明顯之橙色（ 7.5YR6/8 ）斑紋，壤質砂土，鬆散，PH 6.1 ，突變平滑下界。

31 ～ 88 公分：橄欖棕色（ 2.5Y4/2 ），砂質壤土，鬆散，PH 6.4 ，突變平滑下界。

88～120 公分：黃灰色（ 2.5Y5/3 ），砂質壤土，鬆散，PH 6.2 。

地　　　形：低台地。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉田心子圖一，田 13 號，Ty419 號。

土　系　來　源：桃園縣大溪鄉田心子之順時埔。

宵理系　(Siaoli Series)

宵裡系土壤爲地下水紅壤，剖面內含有鐵盤，其組織爲由鐵錳結塊 (Printhite) 膠結而成，厚度可自十餘公分至二十公分，大塊之寬度可達二、三十公分，其在剖面內之位置可自表土下 30 公分至 100 餘公分，如盤層在表土下 30 公分左右，則其上面之土壤色暗 (如八德霄裡間之土壤)，如盤層在 50 公分以下，地位在台地之較高位置時，盤層上有一層黃紅色粘質土壤 (如宋屋西之台地上)，一般表土色暗，有機物含量高，表土下土壤黃棕色；至盤層下，則土色爲灰白色以至灰藍色，土壤質地皆甚粘重，存在地點爲比較低而較平之地，但一部分亦存在於較高台地之平坦地上，其形成原因大體爲過去地下水攜帶鐵錳逐漸凝結而成，但目前地形改變，無法全由地形以判斷其存在，本系土壤常與後湖、大湳、缺子及頂股等土系同土域，本系土壤面積星散。

剖面形態：宵裡坋質粘壤土 (Si 7)

0 ～ 16 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具 20 % 粗而明顯之紅棕色 (5YR4/8) 銹斑，坋質粘壤土，無構造，稠粘，PH 5.0，下界突變而平滑。

16 ～ 25 公分：灰橄欖色 (7.5Y5/2)，坋質粘壤土，PH 5.3，下界明顯波狀。

25 ～ 40 公分：稍暗黃棕色 (10YR5/4) 具 40 % 明顯而粗之明青灰色 (BG7/1) 斑紋，坋質粘壤土，塑性，PH 5.3，突變不規則下界。

40 ～ 80 公分：淺灰至灰白色 (N6－7/0)，坋質粘壤土，PH 4.3，突變平滑下界。

80～110公分：明棕色 (7.5YR5/8) 具 30 % 中粗而明顯之橄欖棕色斑紋，具少量小而明顯之黑色 (7.5YR1/1) 鐵錳凝聚物及多量鐵錳結塊 (Printhite)

＞ 110 公分：硬盤，圓筒形土鑽之刀口不足以打破之。

地　　形：台地內小谷邊，地位相對稱低，上源有水塘，排水不完全。

採樣地點：桃園縣中壢市三座屋圖田 472 號

土系來源：桃園縣八德鄉宵裡。

四方林系 (Sfanlin Series)

四方林系爲紅壤經冲蝕而殘存之土壤，質地每多粘重，偶爲粘質壤土；土色常紅，或爲黃紅色，或含黃棕等色之斑紋，土層深度自＞50至90公分，乃與土層較淺之三角林系不同，土色則與黃棕色爲主含有少許紅色之中庄街系不同，亦與剖面下部含有灰白色之埔頂系有別，本系土壤常與三角林系或紅土雜地（ MR ）爲同土域，常分佈於台地邊，或陡坡上，排水良。

剖面形態：四方林粘質壤土（ Sf7 ）

0～25公分：明黃棕色（ 2.5Y6/6 ）粘質壤土，PH 5.3 ，突變平滑下界。

25～37公分：明黃棕色（ 2.5Y6/6 ），具少量中度大小而明顯之明紅棕色（ 5YR5/8 ）斑紋，粘質壤土，緊密，PH 5.5 ，突變波狀下界。

37～60公分：紅棕色（ 2.5YR4/8 ），具中量中度大小而明顯之稍暗黃色（ 2.5Y6/4 ）斑紋，粘土，緊密，PH 5.4 ，突變波狀下界。

60～81公分：紅棕色（ 2.5Y4/8 ），具中量中度大小而明顯之淺黃色（ 2.5Y7/4 ）斑紋粘土，緊密，PH 5.5 。

81～95公分：明紅棕色（ 5YR5/8 ），具明黃棕色（ 2.5Y6/6 ）斑紋，粘質壤土，緊密，PH 5.2，下爲礫石層。

地　　形：台地邊。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉東勢圖，田 467－1 號，Ty120 。

土系來源：桃園縣龍潭鄉四方林。

三湖系 (Sanhu Series)

三湖系爲剖面上部黃棕至黃紅，50公分以下爲紅色之細質地紅壤，表土以下至60公分部分含有鐵錳結核，或鐵錳凝聚片，排水優良。本系土壤多半由於紅壤經過水田利用多時所轉變而成。本系土壤之剖面色澤分佈與龍崗系相同，僅因含有鐵錳結核或凝聚片而與龍崗系有別。本系土壤如未經水田利用，可能爲全剖面土色紅棕之平鎭系（一部分地勢平而高者可能由於間斷集聚一部分雨水所形成），本系土壤常與平鎭系同土域，本系土壤分佈面積頗大。

剖面形態：三湖粘質壤土 (Sh7)

0～22公分：明黃棕色 (10YR6/6)，具明棕色 (7.5YR5/8) 斑紋，坋質粘土，突變平滑下界，PH 5.2 。

22～41公分：明黃棕色 (10YR6/6)，具黃橙色 (7.5YR7/8) 斑紋，坋質粘壤土，緊密，PH 5.4 ，明顯波狀下界。

41～61公分：紅棕色 (2.5YR4/8) 粘土，具鐵錳凝聚片，緊密，PH 5.5 ，明顯波狀下界。

61～120公分：明紅棕色 (2.5YR5/8)，坋質粘土，緊密，PH 5.5 。

地　　形：平高台地。

採樣地點及土號：桃園縣大園鄉竹圍圖，田 42 — 26 號，Ty123 號。

土系來源：桃園縣楊梅鎭三湖。

三坑子系 (Sankengtzu Series)—Sk

三坑子系爲紅壤母質冲積土，剖面深度小於 35 公分，普通爲 20 公分左右，最淺者小於 15 公分，無剖面特性，表土下卽爲礫石層，排水自良至劣，僅有栗子園系土壤之深度與本系近似，而栗子園系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土。本系土壤分佈面積大，而散佈廣。本系代表土壤採自桃園縣楊梅鎭下田心子圖，田 79 — 2 號，土號 Ty 4114 ，稍暗黃色(2.5Y6/4)具明棕色斑紋(7.5YR5/6)，砂質壤土(Sk2)，深度僅 20 公分，PH 5.1 。面積七千餘公頃。

土系來源：桃園縣龍潭鄉三坑子圖。

石頭系 (Stou Series)

石頭系爲紅壤母質冲積土，土層深度僅達 40 餘公分，普通在 40 公分以內，而較三坑子系爲深，但較龜山系爲淺，質地粗，排水不完全，本系土壤面積小。

剖面形態：石頭砂質壤土（ So2 ）

0～16 公分：灰橄欖色（ 5Y5/2 ），具少量細小而明顯之棕色（ 10YR4/6 ）銹斑，砂質壤土，鬆軟，PH 4.9 ，突變平滑下界。

16～40 公分：稍暗黃色（ 2.5Y6/4 ），具明棕色（ 7.5YR5/6 ）砂質壤土，鬆軟，PH 5.2 。

地　　形：冲積低地。

採樣地點及土號：桃園縣南崁鄉南崁廟口圖，心鼻子田 96 號，Ty 4116 。

土 系 來 源：桃園縣中壢市石頭圖。

水汴頭系　(Shuipientou Series)—Sp

水汴頭系爲紅壤母質冲積土，剖面質地分佈爲：60 公分以上爲砂質壤土，60 至 90 公分爲砂質粘壤土至壤土，90 公分以下爲粘質壤土至坋質粘壤土，排水不完全。本系土壤與剖面質地分佈近似之牛欄湖系不同，因後者剖面中部或中下部以下爲原來之紅壤物質，保存紅壤演變之殘餘性質（粘重、紅斑、含鐵錳結塊等），本系土壤則不存可見之紅土物質，僅爲冲積之層次，本系土壤面積較小。

土系來源：桃園縣桃園市水汴頭。

栗子園系　(Litzuyuan Series)—Su

栗子園系爲粘板岩砂頁岩混合冲積土，土層淺，僅有 35 公分。普通小於 20 公分，小於 15 公分者面積較大。本系土壤深度與三抗子系近似，但後者爲紅壤母質冲積土，本系土壤分佈於大漢溪沿岸，所佔面積最大，六百餘公頃。

代表土壤採自桃園縣大溪鄉月眉圖，田 65 — 1 號，土號 Ty 4109 ，灰色（ 10Y4/1 ）具黃棕色（ 10YR5/6 ）斑紋，壤土（ Su5 ），PH 5.3 。

土系來源：桃園縣大溪鄉栗子園。

銅鑼圈系　(Tunglochuan Series)

銅鑼圈系為黃紅色紅壤，質地粘重，除色澤較淡外，剖面形態與平鎮系近似，本系分佈地位常較平鎮系為低，唯排水優良。但大溪、三層、大漢溪岸面積分佈最大而地位高，唯平坦，本系土壤常與龍中系共土域，或則剖面上部黃棕，下部黃紅，為過渡帶土壤。本系土壤分佈面積不小，桃園縣有 3,000 餘公頃。

剖面形態：銅鑼圈粘質壤土（ Tc7 ）

採樣地點：土號 Ty403，龍潭國中西邊四方林圖畑 151－2 。

0～17 公分：稍暗黃棕色（ 10YR4－5/3 ）粘質壤土，不明顯團粒構造，脆，PH 4.9，（ KCl 懸液 PH 3.6 ），突變平滑下界。

17～40 公分：明黃棕色（ 10YR6/6 ），坋質粘土，不明顯極細鈍角塊狀構造，脆，PH 4.6，（ KCl 懸液 PH 3.7 ），漸變下界。

40～55 公分：明棕色（ 7.5YR5/8 ）坋質粘土，同上構造及結構，PH 4.8，（ KCl 懸液 PH 3.8 ），漸變下界。

55～80 公分：橙色（ 7.5YR6/8 ）粘土，同上構造及結構，PH 5.1，（ KCl 懸液 PH3.8）

80～90 公分：橙色（ 7.5YR6/8 ）具 5 %中粗而明顯之紅棕色（ 2.5YR4/8 ）斑塊，粘土，PH 5.1，（ KCl 懸液 PH 3.7 ）。

90～130公分：明黃棕色（ 10YR7/6 ），具 15 %中粗而明顯之明棕色（ 5YR4/8 ）及 10 %細小而不明顯之明紅棕色（ 5YR5/6 ）斑塊。粘質壤土，具明顯但細小之銳角塊狀構造，PH 5.5，（ KCl 懸液 PH 3.7 ）。

地　　形：微有起伏之台地，排水優良。

土系來源：桃園縣龍潭鄉銅鑼圈。

大檜溪系 (Takuaihsia Series) — Tg

大檜溪系爲黃壤，土層深度僅90公分，質地爲壤土至砂質壤土，土色黃棕，具灰色及黃紅色斑紋，具不明顯之小塊鈍角塊狀構造，乾時頗硬。剖面形態酷似營盤坑系，但營盤坑系剖面深度大於120公分。本系土壤分佈於台地崖坡之麓或台地下之坡地上，排水優良。本系土壤除土層較淺外，其他性質與營盤坑系近似。

本系土壤分佈面積較營盤坑系爲小，二者常爲同土域。

土系來源：桃園縣桃園市大檜溪。

頂股系 （ Tingku Series ）

頂股系為低植質灰色土，土色暗灰，具灰白及灰色雜斑，灰白色在表土下 60 公分以下始發生，質地一般粘重，偶為坋質壤土，排水不良，一部分可能由於紅壤在低窪處所形成，一部份可能為臨近紅壤物質冲積而成。本系土壤與表土下 40 公分以下即現灰白色土壤之缺子系，及剖面為黃棕色及灰白色之色澤較為明亮之大湳系及媽祖潭系不同。本系土壤常與八德系、缺子系，及冲積土同土域，一部分與霄裡、後湖及坡堵系同土域，本系土壤少有獨立繪圖單位存在，面積細小。

剖面形態：頂股坋質壤土（ Tk4 ）

0～25 公分：稍暗黃色（ 2.5Y6/3 ）具明紅棕色（ 5YR5/8 ）銹斑，坋質壤土，結構鬆軟，PH 4.9 ，突變平滑下界。

25～51 公分：灰色（ 7.5Y5/1 ），具暗橄欖色（ 7.5Y4/3 ）斑紋，坋質粘壤土，軟，但緊密，PH 4.9 ，突變平滑下界。

51～71 公分：灰色（ 10Y4/1 ），具暗橄欖色（ 7.5Y4/3 ）及明黃棕色（ 2.5Y6/6 ）斑紋，坋質粘壤土，突變波狀下界，PH 4.9 。

71～90 公分：灰色（ 10Y6/1 ）粘質壤土，PH 4.9 。

90～120 公分：明黃棕色（ 2.5Y6/6 ），具橙色（ 7.5YR6/8 ）斑紋，粘土，PH 5.0 。

地　　形：台地中川邊低地。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉東勢圖田 619 ，Ty 719 。

土系來源：桃園縣芦竹鄉芦竹圖二之頂股。

大崙系 （Talun Series）

大崙系爲剖面上部紅棕色，下部紅棕色雜以黃棕或黃橙色斑紋之紅壤，質地粘重，排水優良，本系土壤色澤，剖面上部與平鎮系近似，且除色澤外，剖面形態與平鎮系及銅鑼圈系近似，本系土壤所在地位常較平鎮系者爲低，而與平鎮系同土域；本系土壤在桃園縣面積近三千公頃。

剖面形態：大崙坋質粘壤土（T17）

剖面一　土號Ty103，桃園縣蘆竹鄉新興圖一田51號

0～20公分：灰黃色（2.5Y6/2）具少於1％之明黃棕色（10YR6/8）銹紋，坋質粘壤土，無構造，PH 5.1，（KCl 懸液PH 4.0），突變下界。

20～32公分：明棕色（7.5YR5/8），坋質粘土，不明顯極細鈍角塊狀構造，脆，下界分明平滑，PH 6.1，（KCl 懸液PH 5.4）。

32～40公分：切口明棕色（2.5YR4/6），裂開面橄欖棕色（2.5Y4/6），具少量細小明顯之稍暗黃橙色（10YR7/3）斑紋，坋質粘土，明顯極細鈍角塊狀構造，脆，PH 6.3，（KCl 懸液PH 5.4），明顯平滑下界。

40～65公分：紅棕色（2.5YR4/8）坋質粘土，PH 6.2，（KCl 懸液PH 5.2），緻密，構造同上層。

65～120公分：明紅棕色（2.5YR5/8）具少量細小但明顯之稍暗黃橙色（10YR7/3）斑紋，坋質粘土，PH 6.4，（KCl 懸液PH 5.2），餘同上層。

120～140公分：明紅棕色（2.5YR5/8），具中量小至中粗而顯著之明黃棕色（10YR7/6）斑紋，坋質粘土，具紅土結塊，PH 6.3，（KCl 懸液PH 5.2），餘同上層。

剖面二　土號Ty114，桃園縣大園鄉雙溪口圖二，田265－5。

剖面色澤10YR至30公分，其下爲紅棕色，大於90公分，則紅棕色土壤間具有稍暗黃橙色（10YR6/4）斑紋。

地　　形：微起伏台地之地位稍爲低之處，但排水優良。

土系來源：桃園縣中壢市大崙。

大湳系 (Tanan Series)

大湳系爲低植質灰色土，剖面爲黃棕色具白斑，在表土下 40 公分即現灰白色，一般質地粘重，偶夾雜有坋質壤土，及壤土層，排水不良。本系土壤由於地位較低，浸水較多所形成，一部分爲紅土浸水而成，一部分爲臨近土壤冲積而成。本系土壤與表土下 60 公分以下始現灰白色之媽祖潭系不同，與土色暗灰之缺子系及頂股系有別。本系常與霄裡系、新豐系、埤堵系、及後湖系同土域，本系土壤面積小。

剖面形態：大湳坋質壤土 (Tn4)

0～27 公分：灰棕色 (5YR5/2)，具明黃棕色 (10YR6/8) 銹紋，坋質壤土，PH 4.9，明顯平滑下界。

27～39 公分：橄欖黃色 (5Y6/4)，具灰橄欖色 (5Y6/2) 斑紋，坋質粘壤土，PH 5.7，突變不規則下界。

39～51 公分：明黃棕色 (2.5Y6/6)，具灰白色 (5Y7/1) 斑紋，坋質粘壤土，PH 6.0，突變不規則下界。

51～88 公分：明黃棕色 (2.5Y6/6)，具灰白色 (10Y7/1) 斑紋，粘質壤土，PH6.1

88～120 公分：明黃棕色 (2.5Y6/6)，具灰白色 (2.5Y7/1) 斑紋，壤土，PH 6.0。

地　　形：平而低之台地。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉田心子圖田 105 號，Ty 720。

土 系 來 源：桃園縣桃園市大湳。

草漯系 （ Tsaota Series ）— Ts

草漯系爲紅土台地下游風砂所形成之水田土壤，質地爲細砂及壤質細砂，深度大於 120 公分，排水不完全，剖面灰黃色，具銹斑。本系土壤與南崁溪系不同處爲土壤含粘粒分量甚低，土粒鬆散。而羊稠坑系剖面下部有灰白色，且含粘粒較多，本系則否。後厝系雖土壤質地與本系近似，但其色澤爲灰藍，乃排水不良土壤，與本系亦不同。本系土壤常與上述土系同土域，而較接近砂丘，一部分爲砂丘剷平而成。本系土壤面積細小。

土系來源：桃園縣觀音鄉草漯。

大竹系 (Tachu Series)

大竹系爲紅棕色，粘重，表土下至60公分處有鐵錳結核(Concretion)，或鐵錳凝聚片之紅壤。本系土壤與平鎭、中興、及塔子脚系近似，其不同點爲本系土壤所含鐵錳結核之位置不同。且平鎭系不含結核，本系較常與中興及塔子脚系同土域，亦有與平鎭系龍崗系同土域者，本系僅分佈於南崁、大園及觀音附近，面積細小。

剖面形態：大竹坋質粘壤土(Tu7)

0～17公分：稍暗黃棕色(10YR5/3)具銹斑，坋質粘壤土，無構造，PH 5.2，下界明顯平滑。

17～26公分：棕色(7.5YR5/6)粘土，無構造，緊密，PH 5.8，下界漸變波狀。

26～60公分：暗紅棕色(2.5YR3/6)具中量中粗明顯之黑色(10YR2/1)鐵錳凝聚片，粘土，細小銳角塊狀構造，脆，PH 6.1，漸變下界。

60～110公分：紅色(10R4/8)粘土，塑性，PH 6.2。

地　　形：台地微起伏，排水優良。

採樣地點：土號Ty 112，桃園縣觀音鄉新坡圖—田 102—7號。

土系來源：桃園縣芦竹鄉大竹。

大竹圍系　(Tachuwei Series)

大竹圍系爲具有斑紋之紅壤，表土下 50 ～ 60 公分以下紅色比黃棕爲多，表土以至 50 ～ 60 公分處無紅色。湖口系亦爲具有斑紋之紅壤，唯其表土下卽有紅色，此爲二者相異之處，芦竹系 50 ～ 60 公分以下黃棕色比紅色爲多，此與本系不同。高山系亦以黃棕色比紅色爲多，但表土下卽有紅色之存在。此四土系常爲同土域，亦可與大崙系同土域。本系土壤分佈頗爲星散，面積有一千餘公頃。所在地點之地位中庸，不易由地形以分辨本系土壤及大崙系或湖口系。

剖面形態：大竹圍坋質粘壤土 (Tw7)

0 ～ 15 公分：灰黃棕色 (10YR5/2)，具紅棕色 (5YR4/8) 之根跡銹紋，坋質粘壤土，無構造，PH 5.4，漸變平滑下界。

15 ～ 30 公分：灰黃棕色 (10YR4/2)，具暗紅棕色 (5YR3/6) 之土塊裂面銹斑，坋質粘壤土，不明顯而細之鈍角塊狀構造，脆性，明顯波狀下界，PH 5.5 。

30 ～ 50 公分：明棕色 (7.5YR5/8)，具 20 %，大而明顯之片狀稍暗黃棕色 (10YR4/3)，及稍暗黃橙色 (10YR6/4) 斑紋，坋質粘土，不明顯而細小之鈍角塊狀構造，脆性，PH 4.8 。

50 ～ 60 公分：紅棕色 (5YR4/6)，具中量粗而明顯之稍暗黃橙色 (10YR6/4) 及紅棕色 (2.5YR4/8) 中量粗而明顯之斑紋，坋質粘土，PH 4.9，餘同上。

60 ～ 70 公分：紅棕色 (5YR4/8)，具中量細小但明顯之明黃棕色 (10YR6/6) 及中量中等大小而明顯之紅棕色 (2.5YR4/8) 斑紋，坋質粘土，PH 4.8，餘同上。

70～100公分：稍暗黃橙色 (10YR7/4)，具 40 %粗而顯著之紅棕色 (2.5YR4/8) 斑紋，粘土，小銳角塊狀構造，PH 4.9 。

100～120公分：紅棕色 (2.5YR4/8)，具 25 %中度大小而顯著之稍暗黃橙色 (10YR7/4) 斑紋，粘土，小銳角塊狀構造，PH 4.9 。

地　　形：排水優良之台地。

採樣地點：桃園縣楊梅鎭三湖圖，田 8 — 6 號，土號 Ty 306 。

土系來源：桃園縣芦竹鄉大竹圍。

塔子脚系 (Tatzuchiao Series)

塔子脚系為剖面上下部均具有鐵錳結核或鐵錳凝聚片之紅棕色紅壤，除其鐵錳結核存在之狀況外，剖面形態與其他紅棕色紅壤，例如平鎮系、大竹系及中興系差異不大，其特徵為呈色紅棕，質地粘重，具有鈍角及銳角塊狀構造，上述四土系土壤常共土域，或則錯綜存在，亦可與大竹圍系同土域。本系土壤面積小，分佈於大南灣、觀音及大園等近海之台地。

剖面形態：塔子脚粘質壤土 (Tz7)

剖面一　土號 Ty101 ，桃園縣大園鄉塔子脚圖田 16－10 號

0～20 公分：灰黃棕色 (10YR6/2) 具少於 1 %極小根跡處稍暗黃棕色 (10YR4/3) 斑紋，粘質壤土，無構造，膨軟，PH 4.9 ，下界明顯平滑。

20～23 公分：灰黃色 (2.5Y6/2) ，具＜1 %根跡處明棕色 (5YR4/8) 銹紋，砂質粘壤土，無構造，鬆脆，PH 5.5 ，明顯平滑下界。

23～32 公分：灰紅色 (2.5YR5/2) ，具 40 %之明棕色 (7.5YR5/8) 斑紋，砂質粘壤土，無構造，稍為緊密，明顯微有波狀下界，PH 5.5 。

32～45 公分：明棕色 (5YR4/6) ，具 10 %大片狀之稍暗棕色 (7.5YR5/3) 斑紋，砂質粘壤土，極不明顯細小之鈍角塊狀構造，緊密，PH 5.5 ，同上之下界。

45～69 公分：紅棕色 (2.5YR4/6) ，粘質壤土，具 25 %黑色 (5YR1/1) 鐵錳凝聚片，構造同上，極緊密，明顯波狀下界，PH 6.3 。

69～89 公分：同上色澤，含 2 %之鐵錳凝聚片，粘土，PH 6.2 ，餘同上。

89～130公分：同上色澤，但無鐵錳凝聚片，PH 6.2 ，下界漸變，餘同上。

130～150公分：紅棕色 (2.5YR4/6) ，具極細小條紋之稍暗橙色 (7.5YR7/4) 斑紋，粘土，含＜1 %鐵錳凝聚片，PH 6.2 。

剖面二　土號 Ty113 ，桃園縣觀音鄉新坡圖二田 367－2 號

30 公分以下為紅棕色 (10R4/4) ，60 公分以下紅棕色 (2.5YR4/8) ，30～120 公分含有細小鐵錳凝聚片，表土至 30 公分為粘質壤土，其下為粘土，具明顯之極細銳角塊狀構造，本剖面比上一剖面變化之情形較小。

地　　形：台地排水優良。

土系來源：桃園縣大園鄉塔子脚。

五塊厝系 (Wukuaitso Series)

五塊厝系爲紅壤母質冲積土，剖面深度僅有60公分，質地爲壤土至細砂壤土，排水不完全。本系土壤與海岸里系近似，但後者爲砂頁岩粘板岩混合冲積土。本系土壤分佈於紅土台地中之川流邊，地位常低，面積小。

剖面形態：五塊厝砂質壤土 (Wk 2)

0 ～ 23 公分：黃灰色 (2.5Y5/4)，具中量細小但明顯之明黃棕色 (10YR6/6) 斑紋，砂質壤土，PH 4.8，明顯波狀下界。

23 ～ 41 公分：灰橄欖色 (7.5Y4/2)，具少量細小而不明顯之明黃棕色 (2.5Y6/6) 斑紋，砂質壤土，PH 4.7，明顯波狀下界。

41 ～ 60 公分：橄欖黑色 (10Y3/1)，具少量細小不明顯暗橄欖色 (7.5Y4/3) 斑紋，砂質壤土，PH 4.9。

地　　形：台地中之冲積地。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉平鎮圖二，田 315 號，Ty 4118。

土 系 來 源：桃園縣大園鄉五塊厝。

圓窗系　(Yuenchung Series)—Yc

圓窗系爲剖面內含有鐵錳結核或鐵錳凝聚片(不限定位置)，而剖面上部爲黃棕或黃紅色之紅壤。剖面 50 公分以下土色紅，質地粘重，土層深。排水良。本系土壤之形成與龍崗系相似，但龍崗系剖面內不含有鐵錳結核或凝聚片。且本系土壤僅分佈於比較低之台地上。其面積小，不易成爲繪圖單位。

土系來源：桃園縣中壢市興南之圓窗。

羊稠坑系 (Yangchoukeng Series)

羊稠坑系爲低植質灰色土，由紅壤母質之冲積物經排水不良所形成，表土有機物較多，底土爲灰白色，質地粗，排水不良，本系土壤與剖面含銹斑而不含灰白色之南崁溪系，剖面含灰藍色之內海系皆不同，本系常與三坑子、坑子口等土系同土域，本系土壤面積細小。

剖面形態：羊稠坑砂質壤土 (Yk2)

0 ～ 30 公分：暗灰黃色 (2.5Y5/2)，具中量細小而明顯之棕色 (7.5YR4/6) 銹斑，砂質壤土，鬆軟。

30 ～ 40 公分：紅黑色 (2.5YR2/1) 壤土，軟性。

40 ～ 48 公分：黃灰色 (2.5Y6—7/0) 砂質壤土。

48 ～ 58 公分：稍暗黃橙色 (10YR7/3)，具 20 %之小至中而明顯之黃灰色 (2.5Y6—7/6) 斑紋，壤土。

58 ～ 70 公分：灰白色 (N 7/0) 砂質壤土。

70 ～ 90 公分：灰白色 (N7/0) 壤質砂土。

90 ～ 100 公分：灰白色 (10YR8/2) 砂土。

地　　形：低冲積地。

採樣地點及土號：新竹縣湖口鄉下北勢圖田 263 — 4 號，Ty 4204 。

土 系 來 源：桃園縣南崁鄉南崁廟口圖之羊稠坑。

圓敦坡系　(Yantunpo Series)

圓敦坡系土壤位於紅壤台地中被川流下削之低地，土層淺，小於 50 公分，土色黃棕至黃色，質地自粘質壤土至砂質粘壤土，排水不完全，本系土壤深度與三角林系近似，但後者爲紅色或近於紅色，且不在低處。本系土壤最易與三坑子系混淆，但後者爲冲積土，土色比黃色爲灰，且深度經常小於 40 公分。石頭系土壤尤易與本系土壤混淆，因其深度近似，同在較低之處；但石頭系質地爲砂質壤土，而土色比黃色爲灰，但本系土壤不含砂質壤土，而最主要之區別點爲本系土壤呈黃至黃棕色。埔頂系土壤之土層比本系土壤爲深，且剖面下部具灰白色，爲本系土壤所不具之特性。本系土壤爲紅壤被切削後，一部分殘存紅壤細質地物質，及一部分混合有冲積粗質地物質而成，土壤保持黃至黃棕色而不演變成灰或灰白色。本系土壤常與冲積土，有時與埔頂系同土域。面積不小。

剖面形態：圓敦坡壤土 (Yp5)

0 ～ 18 公分：灰橄欖色 (5Y5/2)，具少量小明顯之明黃棕色 (2.5Y6/6) 銹斑，壤土，PH 5.2 ，明顯波狀下界。

18 ～ 47 公分：黃橙色 (10YR7/8)，粘質壤土，緊密，PH 8.6 ，下爲礫石層。

地　　形：台地中川邊較高之處。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉東勢圖，田 348 號，Ty 121 號。

土系來源：桃園縣平鎮鄉高山頂南面圓敦坡。

附錄三：桃園縣土壤面積

土 類	土系	土 型	面 積 (平方公里)	佔全部之 %	土 類	土系	土 型	面 積 (平方公里)	佔全部之 %
紅壤母質			139.934	19.11		Nh	Nh 1	1.219	0.17
沖積土	Ck		0.822	0.11			Nh 2	1.098	0.15
		Ck 2	0.603	0.08			Nh 5	0.563	0.08
		Ck 6	0.219	0.03		Nl		3.127	1.00
	Cs		0.347	0.05			Nl 2	1.419	0.19
		Cs 7	0.347	0.05			Nl 4	0.599	0.08
	Ft		3.060	0.42			Nl 7	1.109	0.15
		Ft 2	1.849	0.25		Sk		72.308	9.88
		Ft 4—2	0.669	0.09			Sk 2	45.325	6.20
		Ft 6	0.542	0.07					
	Hg		2.348	0.33			SK3	0.80	0.11
		Hg 4	0.781	0.11			Sk 2—5	3.197	0.44
		Hg 5—7	0.125	0.02			Sk 2—4	4.880	0.67
		Hg 6	0.194	0.03			Sk 5	9.043	1.24
		Hg 7	1.248	0.17			Sk 6	1.861	0.25
	Hn		0.796	0.19			Sk 7	7.202	0.98
		Hn 4	0.577	0.08		So		2.214	0.30
		Hn 7	0.219	0.03			So 2	2.214	0.30
	Ht		1.719	0.23		Sp		3.566	0.49
		Ht 1	0.781	0.11			Sp 1	0.131	0.02
		Ht 2	0.938	0.13			Sp 2	1.766	0.24
	Hs		11.965	1.64			Sp 4	0.844	0.12
		Ks 2	9.458	1.35			Sp 5	0.125	0.02
		Ks 5	2.109	0.29			Sp 6	0.7	0.10
		Ks 7	0.398	0.05		Ts		3.792	0.52
	Kw		0.488	0.07			Ts 1	0.943	0.13
		Kw 4	0.488	0.07			Ts 2	2.549	0.35
	Na		1.441	0.20			Ts 4	0.3	0.04
		Na 1	0.531	0.07		Wk		1.045	0.14
		Na 2	0.91	0.12			Wk 6	0.063	0.01
	Nc		15.838	2.16			Wk 4	0.094	0.01
		Nc 1	0.3	0.04			Wk 5	0.888	0.12
		Nc 2	15.538	2.12	複合區	複合區		12.959	1.77
	Nh		2.880	0.39			Ck—KW6s	0.731	

土　類	土系	土　型	面積(平方公里)	佔全部之%	土　類	土系	土　型	面積(平方公里)	佔全部之%
		Ck—Nc1	0.394			Cg		0.5	0.07
		Ft—Skss	0.119				Cg2	0.5	0.07
		Hg—Cw7s	0.171			Ch		0.456	0.06
		Hg—Hh7s	0.419				Ch7	0.456	0.06
		Hg—Sk4	0.213			Kh		1.224	0.17
		Hn—Hg7s	0.102				Kh7	1.224	0.17
		Hn—Nl5s	0.087			Ns		0.205	0.03
		Ks—Ci7s	0.3				Ns2	0.205	0.03
		Ks—Sk2s	0.125			Sc		1.384	0.19
		Ks—Yk1—2s	0.531				Sc2	1.384	0.19
		Kw—Ct5—7s	0.375			Su		6.232	0.85
		Kw—Hu2s	0.419				Su2	4.495	0.61
		Kw—Ks2s	0.656				Su3	1.340	0.32
		Na—Nh1s	0.125				Su4	0.306	0.04
		Na—Pd6s	0.275				Su7	0.091	0.01
		Nc—Ks2s	0.54			複合區		0.210	0.03
		Nc—So2s	0.438				Cg—Sc4s	0.210	
		Nc—Sp2s	0.644		低植質灰色土			22.034	3.01
		Nl—Hk7s	0.375			Ct		3.591	0.49
		Nh1—Sp2	0.2				Ct2	0.402	0.05
		Sk6—Ct7	0.213				Ct3—7	0.128	0.02
		Sk—Hu4s	0.088				Ct4	0.412	0.06
		Sk—Ks2—5s	0.188				Ct7	2.649	0.36
		Sk—Lt7s	0.313			Mt		1.869	0.26
		Sk—So2s	0.75				Mt7	1.869	0.26
		Sk—Tk7s	0.188			Nm		0.430	0.06
		Sk—Tu7s	0.269				Nm7	0.430	0.06
		Sk—Yp7s	0.950			Pd		5.840	0.80
		Sp—Ks7s	1.021				Pd2	0.119	0.02
		Sp—Kw2s	0.333				Pd4	0.206	0.03
		Sp—Nc2s	0.188				Pd5	0.206	0.03
		Wk—Hn6s	0.256				Pd7	5.309	0.73
		Wk—Sk5s	0.45			Tk		2.150	0.29
		Ks—Ka—Yk2—7s	0.438				Tk7	2.150	0.29
		Sk—Hh—Cn6s	0.075			Tn		0.207	0.03
砂頁岩黏板岩混合沖積土			10.211	1.40			Tn7	0.207	0.03

土　類	土系	土　型	面　積 (平方公里)	佔全部之 %	土　類	土系	土　型	面　積 (平方公里)	佔全部之 %
	Yk		0.234	0.03		複合區		0.731	0.10
		Yk2—1	0.234	0.03			Si—Ct7s	0.731	0.10
	複合區		7.713	1.05	紅　壤			481.374	65.80
		Ct—Hh7s	0.173			Ce		1.306	0.02
		Ct—Ci7s	0.25				Ce7	1.306	0.02
		Ct—Cu4s	0.167			Cl		4.607	0.63
		Ct—Fs7s	0.62				Cl4	0.314	0.04
		Ct7—Kw5	0.52				Cl7	4.293	0.59
		Ct—Mt7s	0.334			Cw		7.345	1.00
		Ct—Pd7s	0.985				Cw7—6	0.288	0.04
		Ct—Pu7s	0.426				Cw6	2.320	0.32
		Ct—Tk7s	0.258				Cw7	4.737	0.65
		Ct—Tw7s	0.881			Fs		3.520	0.48
		Ct—Yp7s	0.68				Fs2	0.71	0.10
		Nm—Ks6s	0.23				Fs7	2.810	0.38
		Pd—Hk7s	0.19			Hh		37.011	5.06
		Pd—Mt2s	0.463				Hh2	1.089	0.15
		Pd—Pa4s	0.238				Hh4	1.283	0.18
		Pd—Tk4s	0.388				Hh4—7	0.144	0.02
		Tk—Cl7s	0.125				Hh6	0.481	0.07
		Tk—Cu7s	0.144				Hh7	34.014	4.65
		Tk—Hw7s	0.131			Hi		1.602	0.22
		Tk—Lt7s	0.53				Hi7	1.602	0.22
有機質土			5.91	0.81		Hk		29.464	4.03
	Cu		0.265	0.04			Hk2	2.605	0.36
		Cu7	0.265	0.04			Hk4	2.196	0.30
	Pa		0.594	0.08			Hk6	0.2	0.03
		Pa2	0.106	0.01			Hk7	24.463	3.34
		Pa4	0.488	0.07		Hu		1.147	0.16
	複合區		5.051	0.69			Hu7	1.147	0.16
		Cu—Ct7s	0.75			Hw		7.552	1.03
		Pa—Hh6s	3.863				Hw7	7.552	1.03
		Pa—Fk7s	0.438			Ka		0.506	0.07
地下水紅壤			2.294	0.31			Ka7	0.506	0.07
	Si		1.563	0.21		Kt		0.031	0.04
		Si	1.563	0.21			Kt5	0.031	0.04

土　類	土系	土　型	面積 (平方公里)	佔全部之%	土　類	土系	土　型	面積 (平方公里)	佔全部之%
	Kz		**0.063**	0.01			Tc8	0.063	0.01
		Kz2	0.063	0.06		Tl		**27.084**	3.70
	Lc		**14.742**	2.01			Tl2	0.206	0.03
		Lc2	0.063	0.06			Tl4	0.663	0.09
		Lc6	1.224	0.17			Tl7	26.215	3.58
		Lc7	13.455	1.84		Tu		**0.476**	0.07
	Lk		**15.840**	2.17			Tu7	0.476	0.07
		Lk6	1.794	0.25		Tw		**42.046**	5.75
		Lk7	14.046	1.92			Tw7	42.046	5.75
	Mr		20.018	2.74		Tz		**4.812**	0.66
	Nt		**1.702**	0.23			Tz2	0.436	0.06
		Nt7	1.702	0.23			Tz6	0.304	0.06
	Pc		**113.924**	15.57			Tz7	4.072	0.56
		Pc2	3.529	0.48		複合區		**91.440**	12.50
		Pc6	3.005	0.41			Cl—Tw7s	0.863	
		Pc7	107.021	14.63			Cl—Ck2s	0.113	
		Pc8	0.369	0.05			Cl—Tw7s	0.16	
	Pp		**0.07**	0.01			Cw—Ct7s	0.44	
		Pp7	0.07	0.01			Cw—Pu7s	0.438	
	Pu		**30.595**	4.18			Cw—Si7s	0.200	
		Pu4	0.42	0.06			Cw—Tk7s	0.163	
		Pu6	1.758	0.24			Fs—Ct2s	0.433	
		Pu7	28.417	3.88			Fs—Hh7s	2.094	
	Sa		**8.413**	1.15			Fs—Lc7s	0.269	
		Sa7—4	0.985	0.13			Fs—Pc7s	0.25	
		Sa7	7.428	1.02			Fs—Pd7s	0.225	
	Sf		**4.376**	0.60			Fs—Pu7s	0.27	
		Sf6	0.419	0.06			Hh—Ci7s	0.212	
		Sf7	3.957	0.54			Hh—Cl7s	0.253	
	Sh		**0.862**	0.12			Hh—Ct7s	0.769	
		Sh7	0.862	0.12			Hh—Ct2s	0.28	
	Tc		**30.908**	4.22			Hh—Cu7s	0.104	
		Tc2	0.944	0.13			Hh—Cw7s	0.11	
		Tc4	1.033	0.14			Hh—Hw7s	0.498	
		Tc6	0.381	0.05			Hh—Ka6s	0.223	
		Tc7	28.487	3.89			Hh—Kw7s	0.785	

土類	土系	土型	面積 佔全部 (平方公里) 之%	土類	土系	土型	面積 (平方公里)	佔全部之%
		Hh－Lc 7s	0.34			Lk－Tw7s	2.431	
		Hh－Lt 7s	0.344			Lk－Tw7s	0.625	
		Hh－Pa 7s	0.793			Lt－Cs 2s	0.431	
		Hh－Pc 7s	0.094			Lt－Fs 7s	0.16	
		Hh－Pu 7s	5.421			Lt－Lc 7s	0.86	
		Hh－Sa 7s	0.531			Lt－Sf 7s	0.378	
		Hh－Tw7s	0.356			Mr－Sk 2	0.094	
		Hi－Cw7s	0.349			Nt－Pc 7s	0.081	
		Hi－Pu 7s	0.367			Pc－Cl 7s	0.313	
		Hk－Cl 7s	0.414			Pc－Kt 7s	0.213	
		Hk－Cw 7s	0.66			Pc－Lk 7s	1.2	
		Hk－Fs 7s	0.400			Pc－Sf 7s	0.27	
		Hk－Lc 7s	0.17			Pc－Sh 2s	0.19	
		Hk－Pc 7s	0.252			Pc－Tl 7s	1.298	
		Hk－Pu 7s	0.288			Pc－Tu 2s	0.155	
		Hk－Tu 7s	0.14			Pc－Tu 6s	1.550	
		Hk－Tw 7s	1.645			Pc－Tw 7s	0.12	
		Hk－Yc 7s	0.375			Pc－Tz 2s	1.188	
		Hw－Hh 7s	0.438			Pc－Yp 7s	0.13	
		Hw－Nl 7s	0.88			Pu－Fs 7s	3.876	
		Hw－Sf 7s	0.313			Pu－Hh 7s	0.83	
		Ka－Hw7s	0.405			Pu－Sa 7s	0.208	
		Ka－Tw7s	0.625			Sa－Ct 7s	0.22	
		Kt－Lt 7s	0.456			Sa－Lk 7s	0.125	
		Lc－Ct 7s	1.06			Sa7－Mr	0.64	
		Lc－Pd 7s	0.269			Sa－Sf 7s	1.044	
		Lc－Pu 7s	0.12			Sa－Pc 7s	0.41	
		Lc－Tw7s	1.358			Sa－Tc 4s	0.281	
		Lk－Ct 7s	0.444			Sa－Yp 7s	17.018	
		Lk－Hk 7s	1.305			Sh－Tu 7s	0.03	
		Lk－Ka 7s	0.488			Sf－Cu 7s	0.396	
		Lk－Lc 7s	1.175			Sf－Tw 7s	0.365	
		Lk－Pc 7s	1.781			Sf－Yp 4s	0.123	
		Lk－Sf 7s	0.375			Tc－Cu 7s	0.05	
		Lk－Sk 2s	0.313			Tc－Sa 7s	0.375	
		Lk－Tl 7s	1.094			Tc－Tw7s	0.373	

土　類	土系	土　型	面積(平方公里)	佔全部之%	土　類	土系	土　型	面積(平方公里)	佔全部之%
		Tl—Hh 7s	1.038				Lt 7—6	0.225	0.03
		Tl—Hk 7s	1.08				Lt 6	0.271	0.04
		Tl—Lc 7s	0.859				Lt 7	46.418	6.34
		Tl—Lk 7s	1.581			Tg		0.482	0.07
		Tl—Pe 6s	0.29				Tg2	0.388	0.05
		Tl—Pu 7s	0.463				Tg5	0.094	0.01
		Tl—Tc 7s	0.33			Yp		14.285	1.95
		Tl—Tw 7s	1.719				Yp4	3.096	0.42
		Tl—Tu 7s	0.569				Yp7	11.189	1.53
		Tu—Tz 2s	0.231			複合區		5.244	0.72
		Tu—Tz 6s	0.556				Ci—Sk 7s	1.538	
		Tw—Cs 7s	0.438				Ip—Lt 7s	0.738	
		Tw—Fs 7s	0.138				Yp—Cl 7s	0.39	
		Tw—Hh 7s	0.35				Yp—Lc 7s	0.094	
		Tw—Hk 7s	1.698				Yp—Mr	0.48	
		Tw—Lk 7s	0.970				Yp—Mt 7s	0.119	
		Tw—Pu 7s	1.032				Yp—Sk 7s	0.389	
		Tw—Tk 7s	0.4				Yp—Sk 4s	0.933	
		Tf—Tw 7s	0.35				Yp—Pd 4s	0.288	
		Yc—Hk 7s	0.294				Yp—Sa 7s	0.15	
		Hh—Tk—Sl 7s	0.219				Yp—Sf 4s	0.125	
		Hw—Lt—Ct 2s	0.728		總　共			732.408	100
		Mr—Cl—Yp 7s	0.53						
		Tc—Hk—Tw 7s	0.156						
		Tw—Hk—Ka 7s	0.821						
		Tw—Sk—Yp 4s	0.621						
		Tz—Nt—Lk 7s	0.938						
黃　壤			70.651	9.66					
	Ci		1.145	0.16					
		Ci7	1.145	0.16					
	Ip		2.581	0.35					
		Ip2	0.27	0.04					
		Ip4	1.249	0.17					
		Ip5	0.063	0.01					
		Ip6	0.999	0.14					
	Lt		46.914	6.41					